

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N^o

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Félix VEYSSIÈRE

Né à Genève, le 13 mai 1888.
Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Pharmacien de 1^{re} classe

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

**STAPHYLOCOCCÉMIE
D'ORIGINE UTÉRINE**

Président : M. A. LEMIERRE, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Félix VEYSSIÈRE

Né à Genève, le 13 mai 1888
Ancien externe des Hôpitaux de Paris
Pharmacien de 1^{re} classe

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

STAPHYLOCOCCÉMIE
D'ORIGINE UTÉRINE

Président : M. A. LEMIERRE, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928

I. — PROFESSEURS

MM

Hydrologie, thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène	N..
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET
	HARTMANN
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	BRINDEAU
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Professeur sans chaire.	BRANCA.
Clinique de la tuberculose	L. BERNARD.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.
ABRAMI . . . Pathologie médicale.
AUBERTIN. . Pathologie médicale.
BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN. . Pathologie médicale
BINET Physiologie.
BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale
BRULÉ. . . . Pathologie médicale.
CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
CHABROL . . Pathologie médicale.
CHIRAY . . . Pathologie médicale.
CLERC. . . . Pathologie médicale.
DEBRÉ Hygiène.
DOGNON. . . Physique.
DONZELOT . . Pathologie médicale.
DUVOIR . . . Médecine légale.
ÉCALLE . . . Obstétrique.
FIESSINGER. Pathologie médicale.
GARNIER . . Pathologie expérimental¹⁰
GATELLIER . Pathologie chirurgicale.
HARVIER. . . Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER Urologie.
HOVELACQUE . Anatomie.

MM.

HUTINEL. . . Pathologie médicale.
JOYEUX . . . Parasitologie.
LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
LARDENNOIS Pathologie chirurgicale
LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie
LEROUX. . . Anatomie pathologique
LÉVY-SOLAL. Obstétrique.
LHERMITTE . Pathologie mentale.
LIAN. Pathologie médicale.
MATHIEU. . . Pathologie chirurgicale
METZGER . . Obstétrique.
MONDOR. . . Pathologie chirurgicale
MOURE. . . . Pathologie chirurgicale
MULON. . . . Histologie.
PHILIBERT. . Bactériologie.
QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale
RICHET Fils. . Physiologie.
SÉZARY . . . Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . Pathologie médicale.
VAUDESCAL. Obstétrique
VELTER. . . . Ophtalmologie
VERNE. . . . Histologie.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET. Pharmacologie.
GUENIOT Obstétrique.
LEQUEUX Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.

MM.

RETTERER . . Histologie.
TANON. . . . Pathologie médicale
ZIMMERN . . . Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS, DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.
 AUVRAY . . Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.
 GOUGEROT . . Clinique médicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE . . Clinique médicale.
 LE LORIER . . Clinique obstétricale.

MM.

LEREBoullet. Clinique médicale in
 fantile
 LERI . . . Clinique médicale.
 MOCQUOT . . Clinique chirurgicale
 PROUST . . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ . . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM MAUCLAIRE, agrégé. . .

Chargé du cours de chirurgie orthopédique
 chez l'adulte pour les accidentés du travail
 les mutilés de guerre et les infirmes adultes

FREY. Stomatologie

CHAILLEY-BERT. Education physique.

LEDoux-LEBARD Radiologie clinique.

*Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions, émises
 dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres
 leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR A. LEMIERRE

Professeur de Bactériologie à la Faculté de Médecine
Médecin de l'Hôpital Bichat

Qui, en me faisant le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse, m'a donné une nouvelle preuve de sa grande bienveillance.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de mon respectueux dévouement et de ma profonde reconnaissance pour l'accueil affable qu'il m'a toujours réservé et le précieux enseignement qu'il a bien voulu me prodiguer.

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

STAGE

1919 : M. LE PROFESSEUR WIDAL

1920 : M. LE PROFESSEUR P. DUVAL

1921 : M. LE PROFESSEUR MARFAN

EXTERNAT

1922 : M. LE DOCTEUR BAZY

1923 : M. LE PROFESSEUR LEMIERRE

1924 : M. LE PROFESSEUR COUVELAIRE

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. RODIET

Médecin-chef de l'Asile de Ville-Evrard

*Qui a bien voulu m'accepter comme
interne dans son service.*

*En témoignage de mon respectueux
dévouement et de ma profonde re-
connaissance.*

AU DOCTEUR LAPORTE

Ancien Interne Lauréat des Hôpitaux de Paris

*Qui m'a guidé de ses précieux
conseils, j'adresse l'expression de
mon amitié et de ma vive reconnais-
sance.*

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
STAPHYLOCOCCÉMIE
D'ORIGINE UTÉRINE

INTRODUCTION

Nous nous proposons d'étudier, dans ce travail, la staphylococcémie à point de départ utérin.

Nous avons eu récemment l'occasion d'en observer un cas typique dans le service du P^r Lemierre, à l'Hôpital Bichat. Nous en avons recueilli, en outre, dans la littérature médicale, d'assez nombreuses observations, plus ou moins démonstratives. Elles formeront deux groupes : l'un résumera toutes les recherches effectuées sur la septicémie staphylococcique puerpérale depuis le début de l'ère bactériologique jusqu'à la publication de la thèse du P^r Lemierre. A cette époque, les méthodes employées pour déceler les germes dans le sang étaient défectueuses et, de ce fait, les résultats sujets à caution.

Dans l'autre groupe, nous avons réuni les cas probants de staphylococcémie puerpérale rapportés par des auteurs qui ont mis à profit, pour l'établissement

du diagnostic, les procédés d'hémoculture préconisés par Lemierre dans sa thèse, par Schottmüller, par Boez. Nous nous efforcerons de mettre en lumière les conditions étiologiques qui président à l'apparition de cette septicémie. Nous essayerons de suivre le staphylocoque à la piste jusque dans ses localisations secondaires viscérales, articulaires, cutanées.

En nous basant sur une observation personnelle, inédite, et sur celles qui nous paraissent lui être superposables, nous nous appliquerons à démontrer que, souvent, certains signes cliniques permettent le diagnostic de staphylococcémie au lit de la malade. Nous exposerons les nouvelles méthodes de laboratoire qui rendent ce diagnostic irréfutable.

Enfin, nous envisagerons le pronostic extrêmement grave de cette infection et nous discuterons les principales médications proposées pour la combattre.

HISTORIQUE

C'est à Pasteur que revient le mérite d'avoir ouvert la voie des recherches sur la staphylococcémie puerpérale.

En effet, avant que l'illustre savant eut fait connaître, par une note présentée à l'Académie de Médecine en 1879, le résultat de ses investigations sur l'étiologie de la fièvre puerpérale, on admettait que cette redoutable infection était due exclusivement au streptocoque pyogène.

De fait, il n'est pas de traité d'obstétrique de cette époque qui n'identifiât la fièvre puerpérale à la streptococcie.

La mémorable communication de Pasteur « sur l'extension de la théorie des germes » fut le point de départ de très nombreuses recherches, pratiquées de tous côtés, sur les microbes par lui décrits dans la fièvre puerpérale : l'organisme en forme de petits chapelets de grains sphériques ; le vibrion pyogénique et **l'organisme des furoncles** (lochies).

Dès 1885, quelques rares observateurs, tout en attribuant au streptocoque le rôle capital, rapportent des cas d'infection puerpérale causée par le microbe du furoncle que Ogston en 1881 et Rosenbach en 1884 venaient

d'étudier plus complètement et de baptiser *staphylocoque*.

Cushing exposant, en 1886, à l'Académie de New-York, les remarques qu'il avait faites sur les femmes mortes d'infection puerpérale à l'Hôpital Général de Vienne, se borne à dire que « la cause la plus fréquente de cette infection est le streptocoque ; après vient le staphylocoque, fréquemment associé au bacillus pyogènes foetidus, et se présentant en forme de grappes de raisin. L'une ou l'autre de ces espèces a été rencontrée dans tous les cas aigus examinés. On les trouva dans les veines utérines ou iliaques, les poumons, les articulations, partout où il y avait des abcès métastatiques ».

La même année, Brieger et Ehrlich, étudiant d'après les méthodes de Koch les agents de l'infection dans sept cas de fièvre puerpérale mortelle, trouvent cinq fois le staphylocoque pur, deux fois le streptocoque. Dans quatre cas il s'agissait de staphylocoque blanc, dans un cas seulement de staphylocoque doré. Si l'ensemencement du pus, prélevé au cours des autopsies et provenant d'abcès des organes pelviens ou de liquide péritonéal fournit des cultures positives, par contre celui du sang des veines ou du cœur droit resta négatif dans tous les cas. Ces auteurs en déduisirent que, dans les cas graves de septicémie, ce sont les toxines qui tuent.

En 1887 Pawlowsky rapporte une observation de pyémie puerpérale terminée par guérison. En cultivant sur plaques le pus d'abcès métastatiques, il obtint du staphylocoque doré à l'état de pureté. Il en démontra l'action pathogène par inoculation aux animaux. Tou-

tefois, ayant fait les mêmes constatations dans quatre cas de pyémie non puerpérale, il conclut prématurément : « le staphylocoque doré est le microbe de la pyémie », opinion qu'il abandonna plus tard.

Max Schüller, décrivant la même année les arthrites puerpérales, se borne à dire qu'elles lui ont fourni l'occasion de rencontrer des streptocoques et des staphylocoques, soit seuls soit associés.

En 1889, Widal faisant allusion aux faits précédents et en particulier à ceux de Cushing et de Brieger remarque que les infections puerpérales déterminées par des organismes différents du microbe en chaînettes sont extrêmement rares, et, ne doivent pas être comprises dans la description de l'infection puerpérale classique à porte d'entrée utérine. Cet organe ne laisserait passer dans ses parois que le seul streptocoque pyogène ; les autres microorganismes en cause, staphylocoque doré ou blanc, par exemple, pénétreraient dans le courant circulatoire au niveau des déchirures du périnée, de la vulve ou du vagin, survenues pendant l'accouchement. Widal reconnaît que ces microbes surajoutés, le staphylococcus aureus en particulier, ont des qualités pyogènes très actives ; « mais ce dernier, sachant mal se propager, ne produit guère que des suppurations locales : abcès circonscrits, anthrax, furoncle. Chaque organisme pyogène fait le pus à sa façon ».

A cette époque deux opinions absolument opposées avaient des défenseurs également convaincus et, en apparence au moins, également documentés : Krönig et Strunckmann.

En 1893, Krönig qui depuis plusieurs années poursuit l'étude des microorganismes, autres que les streptocoque, capables de déterminer la fièvre du travail et des suites de couches est arrivé, en ce qui concerne le staphylocoque, aux conclusions suivantes :

Sur 21 parturientes atteintes de fièvre pendant le travail et chez lesquelles aucune autre explication de cette fièvre ne put être donnée que l'infection du contenu de l'œuf ouvert, Krönig n'a trouvé qu'une seule fois, dans le liquide amniotique recueilli avec toutes les précautions nécessaires, le staphylocoque doré. Il y était en culture pure.

De l'observation résumée, relatée par Krönig, il ressort que : le staphylocoque doré ne fut trouvé que dans le liquide amniotique, à l'examen direct et en culture sur milieu solide et dans les lochies après culture sur gélose. Dans ce cas l'élévation de température n'a pu être causée, d'après Varnier, que par résorption des toxines du staphylocoque qui n'aurait pas franchi la barrière muqueuse de l'utérus. Notons qu'aucune hémoculture ne semble avoir été pratiquée pour étayer cette hypothèse.

D'autre part, sur 137 accouchées atteintes de fièvre, Krönig n'en a trouvé que 4 dont les lochies prélevées soit dans l'utérus soit dans le vagin renfermassent le staphylocoque doré, tandis qu'il existait 56 streptococcies, 40 infections à anaérobies, 34 gonococcies et 3 colibacillooses. Jamais l'auteur n'a remarqué l'association staphylocoque streptocoque ; dans 2 cas il a mis en évidence le staphylocoque pyogène doré dans la

sécrétion vaginale sans le trouver dans l'utérus. Comme il y avait eu, dans ces 2 cas, déchirure du périnée, il paraît vraisemblable que le staphylocoque du vagin provenait de la plaie périnéale qui en contenait en abondance. Dans 4 cas où ni les lochies utérines ni les lochies vaginales ne renfermaient de germes, Krönig ayant pu déceler dans le pus des sutures périnéales infectées, le staphylocoque doré en culture pure, se croit autorisé à lui imputer la fièvre.

En somme, pour Krönig, le staphylocoque doré, hôte habituel de la peau du périnée, borne le plus souvent son action à une infection des plaies périnéales. Et si, exceptionnellement, ce germe parvient jusqu'à la cavité utérine il ne donne lieu qu'au développement d'une simple réaction inflammatoire de l'endomètre et à une fièvre de résorption.

Il n'est pas démontré, dit l'auteur, que le staphylocoque doré puisse donner naissance à la fièvre puerpérale proprement dite.

Il n'en a pas de cas personnel ; il suspecte les cas publiés et il en donne les raisons que voici :

« Il n'existe pas de coupes montrant, d'une façon indiscutable, le staphylocoque en route dans la paroi utérine ».

« Le seul moyen de se prononcer sur la nature des bactéries qui ont pénétré les tissus, c'est l'excision et l'étude bactériologique par cultures de fragments de tissus frais. »

A la même époque, Strünckmann tente de prouver en se basant sur sa propre expérience et ses recherches

bibliographiques portant sur les 12 dernières années, depuis Brieger, que la fièvre puerpérale à staphylocoque est plus fréquente qu'on ne le suppose habituellement et qu'elle est souvent grave, parfois mortelle. Mais, pour étayer ce qu'il avance, l'auteur n'a pu réunir que 16 observations dans lesquelles le diagnostic étiologique lui semble avoir été bien établi (Dans un cas, relaté par Burguburn, de pyémie puerpérale mortelle, le staphylocoque pyogène blanc fut décelé dans le sang circulant).

Petruschky, de l'Institut Koch de Berlin, étudia 14 cas d'infection puerpérale dont 4 mortels. Dans un seul cas qui se termina par la guérison, les plaques d'agarensemencées avec le sang prélevé les 2^e, 4^e, et 6^e jours du puerpérium donnèrent constamment du staphylocoque doré pur. Voici la technique bactériologique employée par cet auteur : après désinfection de la peau au moyen d'alcool puis d'éther, il enlevait avec un scalpel stérilisé la couche squameuse de l'épiderme. Le sang recueilli à l'aide d'une ventouse et d'un scarificateur stérilisés étaitensemencé, selon une proportion déterminée, en boîtes de Pétri contenant de l'agar ; celles-ci étaient placées à l'étuve et les colonies microbiennes étaient comptées au bout d'un certain nombre d'heures. Un nombre élevé de colonies indiquait qu'il s'agissait d'un cas grave.

Hoff et Lévy (de Strasbourg) auraient trouvé 2 fois, pendant la vie, le staphylocoque blanc dans le sang recueilli à l'aide d'une lancette à la pulpe de l'index etensemencé sur gélatine et agar. Ils auraient retrouvé

le même microbe, à l'autopsie, dans le pus des métastases.

Babès, Netter disent avoir constaté des infections générales à staphylocoque dans l'avortement.

Hahn n'a rencontré le staphylocoque doré que dans les métastases.

Canon mentionne 3 cas d'infection puerpérale mortelle ayant succédé à l'avortement provoqué ; le sang prélevé à l'autopsie contenait du staphylocoque doré.

Très sujets à caution sont les résultats des expériences de Gärtner qui recherchait le staphylocoque dans la sueur de ses malades après leur avoir fait prendre un gramme de phénacétine.

L'observation personnelle de Strünckmam concerne une pyémie mortelle consécutive à un avortement. Aucune recherche microbiologique ne semble avoir été pratiquée au cours de la maladie. Par contre, un examen anatomo-pathologique extrêmement rigoureux a permis de déceler le staphylocoque doré dans tous les viscères.

Seuls quelques fragments de la rate furentensemencés et fournirent une culture pure du même microbe. De plus, l'action pathogène de ce dernier fut démontrée par inoculation au lapin.

Il est regrettable que cette observation ne contienne aucun renseignement anamnestique, aucune remarque sur la marche et la durée des accidents, aucun détail particulier sur l'appareil génital.

Plus intéressant est le cas publié par Sabrazès et Faguet (de Bordeaux) d'une malade de 36 ans, ména-

gère, observée dans le service du Pr Lannelongue à la suite d'un avortement.

« Elle présente, à son entrée à l'hôpital, tous les signes d'une infection puerpérale : lochies fétides ; abdomen ballonné, douloureux à la pression ; nausées. Température 39°5. Pouls 130. Frissons. Albuminurie passagère.

Un curettage de l'utérus permet de retirer des débris placentaires putréfiés.

Après 12 jours de traitement, la malade étant en voie de guérison et apyrétique sort de l'hôpital sur sa demande. Quelques jours après survient une rechute. Cette femme rentre dans le même service avec : faciès très altéré ; pouls petit, filiforme ; respiration dyspnéique, langue sèche ; abdomen ballonné et douloureux ; pertes vaginales purulentes et fétides ; oligurie ; diarrhée fétide ; quelques vomissements. L'examen du poumon révèle des signes de bronchite chronique avec emphysème. Tous ces symptômes persistent pendant 6 jours et la mort survient.

A l'autopsie. — Tout le petit bassin est rempli de pus dans lequel baignent l'utérus, les annexes et quelques anses intestinales agglutinées. La glande parotide droite renferme également du pus.

Examen bactériologique et histologique. — Staphylocoque doré et bacille coli dans le pus du petit bassin et du foyer parotidien ; par frottis des végétations mitrales on obtient du staphylocoque doré pur ; ce même micro-organisme est décelé seul dans le pus des infarctus blancs du poumon.

Des coupes des reins et du foie ne montrent pas de microbes. Mais les auteurs retrouvent le staphylocoque dans des coupes de végétations mitrales.

Inoculé au lapin, ce microbe a provoqué la mort de l'animal dont les reins se sont montrés parsemés de petits abcès miliaires contenant le même germe.

Lesensemencement du sang du cœur, de la pulpe hépatique, des abcès miliaires du rein, des urines ont donné du staphylocoque pyogène doré en culture pure.

Il s'agit, concluent les auteurs, d'une infection généralisée à point de départ utérin, due à l'évolution du staphylocoque doré. De plus ce dernier avait déterminé une endocardite ulcéro-végétante, source d'embolies septiques qui ont secondairement inoculé les poumons et la parotide. La reproduction expérimentale, chez le lapin, de lésions rénales suppuratives consécutives à l'infection staphylococcique est intéressante à noter. Toutefois, le cas eût été plus probant si le microbe causal avait été trouvé dans le sang pendant la maladie et si, d'autre part, des coupes de l'utérus avaient révélé sa présence dans la profondeur des parois de cet organe.

Ainsi donc les observations que nous avons pu réunir jusqu'en 1900 sont loin d'être très démonstratives quant à l'existence de septicémies staphylococciques à porte d'entrée utérine : la vérification bactériologique des cas soupçonnés a presque toujours été insuffisante, bien souvent effectuée selon une technique défectueuse, exposant à des contaminations accidentelles des milieux de culture, et surtout trop tardivement au cours de la

maladie voire même seulement à l'autopsie. Et puis les auteurs ne se sont pas assez appliqués à établir, par l'examen histologique, la voie de pénétration utérine du staphylocoque lorsque ce germe était en cause.

Est-ce à dire pour cela que l'infection puerpérale à staphylocoque doive être niée ? Certes non, conclue Varnier, car il se peut bien après tout que ce microbe, dans certaines conditions à déterminer — avortement par exemple — puisse forcer la barrière déciduale et se généraliser. Mais c'est, à coup sûr, l'infime exception. Quelle meilleure preuve en donner que celle-ci : alors que les observations probantes d'infection puerpérale à streptocoques ne se comptent plus, Strünckmann n'a pu, en 12 ans, recueillir à l'appui de sa thèse que 16 observations de fièvre puerpérale à staphylocoques dont 6 à peine méritent discussion. Et Varnier d'admettre, d'accord avec Krönig, que « jusqu'à présent ce n'est que par analogie avec l'infection chirurgicale que l'on peut soupçonner le rôle éventuel du staphylocoque dans la genèse de l'infection puerpérale mortelle ». La preuve de l'existence de la staphylococcémie d'origine utérine reste donc à faire. C'est ce à quoi nous allons nous appliquer en nous basant sur de nouvelles observations que nous citons à la fin de ce travail.

ÉTIOLOGIE-PATHOGENIE

Dans la plupart des observations de staphylococcémie puerpérale que nous avons recueillies en compulsant la littérature médicale, c'est le staphylocoque pyogène *doré* qui est incriminé.

Chez notre malade (obs. citée), le microcoque décelé dans le sang, le liquide céphalo-rachidien, les urines, les vésico-pustules cutanées, et les métastases viscérales présentait également tous les caractères morphologiques et culturels du staphylocoque doré :

Grappes ou amas formés de cocci à gram positif. Liquéfaction de la gélatineensemencée par piqûre et présence de pigment au fond du cône de liquéfaction. En gélose profonde : colonies arrondies, jaune d'or, pas de modification du milieu.

Les frottis, faits avec le pus des éléments cutanés et des abcès métastatiques montraient des amas de cocci prenant le gram.

Il existe cependant des septicémies staphylococciques dues au staphylocoque blanc. Le P^r Lemierre, dans sa thèse, et, plus tard Marquis (obs. 8), en ont rapporté des cas. Marquis dit même avoir mis en évidence, dans le sang d'une femme nouvellement accouchée, un staphylocoque citrin.

Y a-t-il lieu d'attribuer, à ces différentes variétés de staphylocoques, un rôle particulier dans la pathogénie des septicémies puerpérales ?

Pour Lannelongue et Achard, les trois variétés de staphylocoques : doré, blanc et citrin constituent des espèces distinctes ; pour Rodet et Courmont, Netter, Neuman, une espèce unique.

De nombreuses expériences on démontré que le pouvoir chromogène des cultures est fragile : la privation d'oxygène, l'exposition à la lumière suffisent à le faire disparaître. Rodet et Courmont ont transformé le staphylocoque doré en staphylocoque blanc. Netter a obtenu une transformation inverse.

Pour le P^r Bezançon les variétés albus et aureus sont si voisines qu'elles peuvent être confondues dans une même description. Par contre la variété citreus mérite d'être distinguée des deux autres par la grosseur particulière et l'inégalité de diamètre des grains et la lenteur avec laquelle elle liquifie la gélatine.

Dans certains cas, l'hémoculture peut montrer que le staphylocoque est associé à d'autres germes, au bacille d'Eberth notamment (thèse P^r Lemierre), au coli-bacille (obs. de Marquis). Boez et Schreiber ont constaté la présence simultanée du staphylocoque et du perfringens (obs. citée).

Quoi qu'il en soit, les cas de staphylococcémie puerpérales semblent être extrêmement rares si l'on en juge d'après le nombre très restreint d'observations rapportées depuis 25 ans, tant en France qu'à l'étranger.

A ce propos nous citerons une statistique publiée

par MM. Potocki et Frisch (1918). Elle porte sur 196 cas de fièvre puerpérale ayant donné lieu à environ 300 hémocultures. Ces dernières ont été positives dans 46,4 pour 100 des cas. On a trouvé :

Le streptocoque dans 54 p. 100 des cas positifs.

Le *staphylocoque* dans 10 p. 100 des cas positifs.

D'après les mêmes auteurs, le *staphylocoque* a, de plus, été décelé quatre fois à l'état d'association, deux fois avec le streptocoque, une fois avec le gonocoque, une fois avec un diplocoque indéterminé.

En 1925, M. Chomé a exposé les résultats bactériologiques obtenus en pratiquant des hémocultures répétées dans 100 cas d'infections puerpérales. Sur ces 100 cas, l'hémoculture a été 32 fois positive.

L'auteur a trouvé :

Le streptocoque dans 22 cas soit 68,75 p. 100 des cas positifs.

Le *staphylocoque* dans 4 cas soit 12,5 p. 100 des cas positifs.

Le *perfringens* dans 1 cas soit 3,17 p. 100 des cas positifs.

En ce qui concerne le *staphylocoque*, ces résultats nous paraissent englober aussi bien les septicémies consécutives à une plaie obstétricale que celles qui n'ont eu, comme point de départ, que la muqueuse utérine.

D'où provenait le *staphylocoque* mis en évidence dans le sang de notre malade et comment a-t-il pénétré dans le torrent circulatoire ?

C'est une notion banale aujourd'hui que le *staphylo-*

coque est un hôte habituel de la peau et des muqueuses. Une statistique de Reinlinger le démontre de façon péremptoire puisque, sur 50 examens pratiqués sur la peau saine, ce bactériologiste a trouvé :

23 fois le staphylococcus pyogènes albus, 11 fois l'aureus, 14 fois le citreus.

Pour Sabouraud, ce germe se localise surtout dans les orifices pilo-sébacés.

Dans un travail récent, le P^r Brouha affirme que diverses espèces de germes, le staphylocoque notamment, peuvent proliférer, en surface, au niveau de la vulve, et que la flore bactérienne du vagin s'y alimente d'une façon continue. A certains moments (rapports sexuels, manipulations plus ou moins septiques) l'introduction des germes est massive.

Des prélèvements bactériologiques, faits avec beaucoup de précision, démontrent que le nombre et la variété des espèces microbiennes décroissent au fur et à mesure qu'on s'enfonce dans le vagin. Finalement, dans cette progression ascendante les microbes sont arrêtés par le bouchon muqueux qui ferme le canal cervical et ne contient de germes que dans son tiers inférieur. Tout le reste de la sphère génitale est aseptique.

On a objecté que ces microbes étaient de simples saprophytes et ne jouissaient d'aucun pouvoir pathogène. Or, nous ne possédons aucune méthode de laboratoire qui permette de distinguer, par exemple, un staphylocoque saprophyte d'un staphylocoque pathogène.

L'expérimentation sur l'animal n'autorise pas à conclure à ce qui se passerait chez la femme.

D'autre part, on tend de plus en plus à admettre que les saprophytes peuvent, suivant les conditions du milieu, acquérir de l'agressivité et devenir pathogènes. Besson dit que certains staphylocoques, isolés de foyers purulents, ne se sont pas montrés virulents pour les animaux de laboratoire.

Le Pr Lemierre a rapporté, dans sa thèse, des faits où des staphylocoques dorés, trouvés dans le sang, étaient dépourvus de nocivité pour le lapin, en injections intraveineuses.

Giroire a fait, récemment, la même constatation. Par contre, il peut arriver que des staphylocoques blancs isolés de la peau normale, soient capables de tuer les animaux de laboratoire.

Il peut donc exister, dans le vagin, au cours de la gestation, des germes pathogènes ou susceptibles de le devenir dans certaines circonstances. Cette flore vaginale est expulsée, en grande partie, par le passage du contenu de l'utérus. Mais dans les jours qui suivent l'accouchement ou l'avortement, cette flore se reconstitue avec une grande rapidité aux dépens de quelques germes restés adhérents aux parois du canal génital et surtout aux dépens des microbes de la vulve.

Cette restauration de la flore vaginale a été suivie d'une façon précise par Loeser. Cet auteur a montré qu'après vingt-quatre heures déjà les germes vulvaires sont arrivés au niveau du col utérin ; que parfois au second jour il y en avait au niveau de la plaie utérine ;

qu'au troisième jour, dans environ 75 pour 100 des cas, on les trouve au niveau du placenta et que toujours le cinquième jour, l'invasion est définitivement réalisée.

Le Pr Jeannin et Mme Vinaver ont rencontré également des germes dans l'utérus de plus de la moitié des accouchées.

De plus, Lœser a pu constater que les premiers envahisseurs sont toujours des germes anaérobies, commensaux habituels du vagin. Ceux-ci, grâce à leur abondante et rapide végétation sur les débris ovulaires ou seulement sur les caillots restés dans l'utérus préparent le terrain et favorisent la pullulation des aérobie.

On a cru, pendant longtemps, que les anaérobies, végétant en surface, incapables de pénétrer plus avant dans les tissus, agissaient surtout par les toxines diffusant dans l'organisme. On pensait que la seule forme d'infection puerpérale que provoquaient les anaérobies était la *saprémie*. C'est ainsi que l'on désignait les accidents causés par la putréfaction des débris ovulaires ou des caillots sanguins retenus dans l'utérus, les phénomènes d'intoxication auxquels donnaient lieu ces produits de désintégration, sans qu'il y eut pénétration des germes dans le torrent circulatoire. On opposait cette forme d'infection par anaérobies à la *septicémie* des aérobie où les germes peuvent être retrouvés dans le sang. Nous savons aujourd'hui que cette conception doit être abandonnée et que les anaérobies, tout comme les aérobie, sont capables d'envahir la circulation géné-

rale et d'être mis en évidence dans le sang, créant ainsi des septicémies au sens propre du terme. Nous avons, en effet, rapporté une observation due à Boez et Schreiber, d'une septicémie puerpérale dans laquelle le staphylocoque a été trouvé associé au bacille perfringens. Que les germes aient été introduits du dehors ou qu'ils aient existé dans les voies génitales, pendant la gestation, ils trouveront dans l'organisme de la femme qui vient d'accoucher ou d'avorter les conditions les plus favorables à leur pullulation et à l'exaltation de leur virulence. Ces conditions tiennent à la fois à l'état local des voies génitales et aux modifications humorales survenant chez la femme enceinte et récemment accouchée.

Conditions locales. — La femme qui vient d'accoucher ou d'avorter doit être considérée comme une blessée portant, même s'il n'existe pas d'autres solutions de continuité, une vaste plaie placentaire au niveau de laquelle aboutissent d'énormes voies d'absorption veineuses et lymphatiques. Nous savons avec quelle fréquence des germes divers, le staphylocoque notamment, pénètrent jusqu'à cette plaie placentaire. Elle s'infectera d'autant plus facilement que c'est une plaie largement étalée, anfractueuse et recouverte de caillots de sang et de débris organiques en voie de désorganisation.

Sa situation, d'autre part, dans cet espèce de vase clos qu'est l'utérus est un autre facteur qui facilite singulièrement la pullulation et l'exaltation des germes.

Parmi les conditions qui favorisent l'infection il y en

a de générales, propres à toutes les accouchées, et il y en a de particulières, variant avec les circonstances dans lesquelles l'accouchement ou l'avortement a eu lieu.

Conditions étiologiques générales. — L'état puerpéral en dehors de toute condition pathologique, met la nouvelle accouchée en état de moindre résistance.

Le Pr Bar disait déjà : « On ne connaît rien de comparable à la facilité avec laquelle peuvent s'infecter les femmes en travail et à la violence avec laquelle se manifeste chez elles l'infection. »

On a cherché la cause de cette sensibilité. On a accusé les troubles qu'apporte la grossesse au fonctionnement du foie, des reins. On a aussi incriminé la déminéralisation des tissus au cours de la gestation. Le Pr Bar a montré qu'il existe chez la femme enceinte ou récemment accouchée un fléchissement dans la production des anticorps.

Cathala et Lequeux ont prouvé que l'index opsonique s'abaisse aussitôt après l'accouchement. Il est probable que chacun de ces facteurs entre en ligne de compte pour constituer ce que le Pr Jeannin a appelé : « le coefficient puerpéral ».

Conditions étiologiques particulières. — En premier lieu il faut signaler la rétention des lochies et la rétention des débris ovulaires. Chaque fois que l'utérus se draine d'une façon insuffisante, des accidents infectieux peuvent éclater.

La rétention des caillots agit dans le même sens. La rétention du placenta, en totalité ou en partie, est cer-

tainement la condition la plus propice aux accidents infectieux.

La rétention des membranes n'est pas, par elle-même, un accident redoutable ; elle ne le devient que si les membranes étaient retenues dans un utérus déjà infecté, au cours d'une infection amniotique par exemple.

Beaucoup plus grave est la rétention de cotylédons ou de fragments de cotylédons. C'est là, assurément, une des causes les plus fréquentes des formes graves de l'infection puerpérale.

La délivrance artificielle est, de toutes les interventions obstétricales, la plus dangereuse au point de vue de l'infection. •

Le toucher vaginal, pendant le travail, est un danger, soit qu'il introduise des germes dans le vagin, soit qu'il remonte vers l'utérus les germes du vagin, soit encore qu'il crée, au niveau du col, de petites érosions qui seront autant de portes ouvertes à l'infection. C'est surtout après les accouchements qui se sont prolongés, où le travail a duré parfois plusieurs jours, qu'on observe les infections graves. Ici, en effet, toutes les conditions favorables à l'infection se trouvent réunies : affaiblissement du terrain par la fatigue et l'épuisement nerveux de la malade ; explorations digitales plus nombreuses et souvent la terminaison artificielle de l'accouchement.

Les hémorragies sont un facteur important d'infection puerpérale, d'abord parce qu'elles mettent l'organisme en état de moindre résistance ; puis parce qu'elles favorisent la rétention de caillots dans la cavité utérine ;

enfin parce qu'elles localisent l'infection sur le système veineux en produisant des thromboses étendues. Elles sont encore une cause indirecte d'infection en ce qu'elles nécessitent souvent des manœuvres intra-utérines.

Le placenta praevia est, d'après M. le Pr Couvelaire, une cause d'infection grave du fait de l'hémorragie et parce que la plaie placentaire est d'autant plus facilement envahie par les microbes qu'elle est plus rapprochée du vagin.

Chez les albuminuriques, l'infection puerpérale brûle souvent les étapes et on a l'impression que toutes les forces de résistance de l'organisme sont tenues en échec.

Toutes les maladies générales peuvent favoriser l'infection puerpérale. Il est de notoriété courante que le diabète est particulièrement propice à l'éclosion des staphylococcémies.

Le Pr Brindeau et M. Chomé ont été frappé de la fréquence de l'infection chez les femmes syphilitiques. Devant l'exposé de ces multiples causes d'infection puerpérale, on peut être étonné de la rareté relative des septicémies consécutives aux accouchements et aux avortements. Ne faut-il pas invoquer ici, comme le suggère le Pr Brouha, un phénomène de vaccination locale suivant les vues de Besredka ? Ce dernier a montré que ce qui est réfractaire à l'infection ce n'est pas la totalité des humeurs organiques mais tout simplement la porte d'entrée du microbe, *la muqueuse utérine*, en ce qui nous intéresse. Or, le Pr Brouha pense qu'au cours de la vie génitale il survient périodiquement chez la femme des circonstances qui pourraient expliquer, dans une certaine mesure, une immunisation de la muqueuse

utérine. A chaque menstruation, le col utérin se ramollit et se dilate ; la muqueuse utérine est le siège d'effractions ; son épithélium se détache ; elle saigne. Ces conditions, qui favorisent d'une part la prolifération microbienne dans le vagin, expliqueraient très facilement qu'à chaque menstruation il se produise, comme après l'accouchement, une invasion bactérienne de l'utérus et une légère infection de la muqueuse utérine à la faveur de la desquamation dont cette muqueuse est le siège. Ces petites infections répétées agiraient comme des vaccinations locales, au sens de de Besredka ; elles fortifieraient et rendraient l'organisme de la femme réfractaire vis-à-vis des germes banaux. Peut être est-ce là une des raisons qui font que les staphylococcémies consécutives aux avortements provoqués sont toujours plus graves que celles qui éclatent après un accouchement normal ou un avortement spontané ? Les observations que nous rapportons, par ailleurs, semblent étayer cette hypothèse.

M. Vaudescal émet exactement la même opinion : C'est surtout, dit cet auteur, dans les cas d'avortements provoqués d'une façon criminelle qu'on observe des infections d'origine exogène ; or il existe une grande différence entre les infections d'origine exogène et les infections d'origine endogène. Lorsque le vagin d'une femme contient des saprophytes qui, pour une cause ou pour une autre, peuvent devenir virulents, cette femme est toujours plus ou moins vaccinée contre ces germes. Au contraire, si on introduit dans les voies génitales et surtout dans l'utérus des germes exogènes (par exemple, un staphylocoque très virulent comme cela a pu se

produire chez notre malade) la femme est mal préparée à résister à cette infection et cette dernière est alors beaucoup plus tenace, beaucoup plus violente que dans les cas où il existe simplement une infection endogène.

De plus, dans l'avortement spontané, l'infection est tout à fait rare, parce qu'il s'agit le plus souvent d'un œuf mort ; les adhérences utéro-placentaires sont rompues, le décollement de l'œuf est presque complet au moment où commence le travail d'expulsion. Dans ces conditions, l'avortement s'accompagne d'une hémorragie minime, et, l'œuf est expulsé en totalité ; il n'y a pas de rétention placentaire et pas d'infection.

Au contraire, lorsqu'il s'agit d'un avortement provoqué, l'œuf est toujours vivant, c'est-à-dire que les adhérences utéro-placentaires sont encore en pleine vitalité ; il en résulte que le décollement complet se fait très difficilement, d'où des hémorragies qui, dans certains cas, peuvent être assez abondantes pour mettre la vie de la femme en danger. De plus, en raison de ces adhérences, il y aura très fréquemment rétention de débris ovulaires. Ces deux faits réunis : rétention et hémorragie vont créer un terrain favorable à l'infection. Telles sont les causes de la fréquence plus grande de l'infection dans l'avortement provoqué.

Ce qui ressort de cette étude sur l'étiologie et la pathogénie de l'infection puerpérale à staphylocoques seuls ou associés, c'est que la notion du terrain gagne de l'importance en regard du microbe dont on faisait jadis le facteur essentiel et presque exclusif de cet état morbide.

SYMPTOMATOLOGIE. DIAGNOSTIC

Le foyer septique initial qui alimente la staphylococcémie puerpérale, telle que nous l'envisageons, étant situé au niveau de la muqueuse utérine, il y a lieu de considérer deux ordres de symptômes :

- 1^o Des symptômes d'infection locale ;
- 2^o Des symptômes d'infection générale.

Les premiers se manifestent habituellement du deuxième au cinquième jours après l'accouchement ou l'avortement, rarement plus tard. Ils sont caractérisés par de la fièvre, d'intensité variable ; par un écoulement de lochies le plus souvent fétides, plus ou moins abondantes, contenant du sang liquide et en caillots.

Le pouls suit les oscillations thermiques et souvent son accélération précède et annonce la fièvre.

L'abdomen est météorisé et douloureux.

Le toucher vaginal permet de constater, très fréquemment, que l'utérus est gros, mou, sensible ; le col est béant (subinvolution utérine).

Dans bien des cas, ces symptômes persistent au moment où éclate l'infection générale.

L'état septicémique débute, en général, du troisième au dixième jour, par des frissons violents accompagnés souvent de vomissements et de céphalalgie.

La température s'élève à 40-41 degrés et elle se maintient en plateau les jours suivants.

Très vite s'installe un véritable état typhoïde avec : torpeur, insomnie, subdélire ; langue sèche et rôtie ; splénomégalie ; diarrhée.

Nous avons noté (obs. pers.) de la rétention d'urines. Le plus souvent, celles-ci sont rares, foncées, albumineuses. Le pouls est exceptionnellement dicrote ; sa fréquence est en rapport avec la température.

Il peut exister un syndrome méningé plus ou moins net avec raideur de la nuque, signes de Kernig et de Lassègue, qui conduit à une ponction lombaire.

Celle-ci a permis de retirer, à notre malade, un liquide louche dans lequel nous avons mis en évidence, par la culture, un staphylocoque doré.

A ce tableau de l'infection générale se surajoutent, dans presque tous les cas, un ou plusieurs autres signes qui méritent de retenir particulièrement l'attention :

Les manifestations pulmonaires nous ont paru d'une très grande fréquence. « On voit survenir des foyers de râles sous-crépitants qui peuvent prendre une grande extension, accompagnés parfois d'un souffle soit nettement tubaire, comme chez la malade que nous avons suivie, soit plus doux, intermédiaire entre le souffle pneumonique et le souffle pleurétique.

La malade devient dyspnéique ; elle tousse ; elle expectore des crachats muco-purulents, parfois sanglants. Enfin on peut voir apparaître des épanchements pleuraux (cas de Schwetz) uni ou bilatéraux ; la ponc-

tion donne issue à un liquide séro-purulent ou séro-hémorragique contenant des staphylocoques.

Certaines éruptions cutanées peuvent se montrer d'une façon précoce. L'une d'elles nous paraît être d'importance primordiale. Le P^r Lemierre et R. Bénard, Schwetz, Lemaire l'ont mentionnée dans leur observation de staphylococcémie puerpérale. Elle s'est présentée, avec une remarquable netteté, dans le cas que nous avons observé avec Laporte.

On la rencontre aussi, avec une grande fréquence, dans les septicémies staphylococciques à point de départ cutané.

Cette lésion consiste, au début de son évolution, en des taches ecchymotiques, de dimension restreinte, ne dépassant guère celle d'une lentille, et, dont le centre est souvent plus coloré que les bords. A un stade plus avancé, ces taches ecchymotiques sont centrées par une petite vésicule contenant un liquide d'abord citrin puis franchement purulent qui fourmille de staphylocoques.

Ces éléments siègent le plus souvent aux extrémités. Ils sont l'expression d'embolies microbiennes cutanées qui n'impliquent pas forcément qu'il existe une endocardite maligne.

Indépendamment des symptômes pulmonaires et pleuraux que nous venons de mentionner, on peut voir apparaître dans la forme aiguë aussi bien que dans la forme subaiguë de la staphylococcémie puerpérale, certaines localisations secondaires du staphylocoque qui s'imposent à l'attention. C'est tantôt une phlébite de la jambe ou du bras se traduisant, dans ce dernier cas, à

la vue par un léger œdème rosé correspondant au trajet des vaisseaux huméraux et, à la palpation, par un cordon induré, douloureux ; tantôt un abcès de l'hypophyse (obs. n° 10) déterminant une céphalalgie atroce, continue, rebelle à tous les analgésiques et accompagnée d'une photophobie très marquée et d'un ralentissement du pouls. La présence d'albumine, de cylindres, de globules rouges, de leucocytes nombreux et de staphylocoques dans l'urine indiquent l'apparition d'infarctus rénaux suppurés.

Dans un cas de septicémie puerpérale, terminée par la guérison, Lemaire a remarqué, comme symptôme le plus tardif, un gros gonflement du genou gauche. Il s'agissait d'une arthrite suppurée ; une ponction exploratrice fut suivie d'une incision qui permit d'évacuer 700 grammes de pus verdâtre, bien lié, sans odeur, renfermant du staphylocoque à l'état pur.

Sabrazès et Faguet ont noté, dans un cas, une parotidite suppurée (obs. citée).

Outre ces foyers purulents, cliniquement apparents, on constate presque toujours, à l'autopsie, l'existence d'abcès miliaries du foie, des reins, de la rate, du poumon.

Il est une localisation secondaire du staphylocoque d'importance capitale, car elle aggrave le pronostic déjà redoutable de la maladie : c'est l'endocardite. Celle-ci ne se traduit par aucun signe fonctionnel spécial et c'est l'examen systématique quotidien de la malade qui permet d'en découvrir l'existence ou l'apparition. Dans les deux seuls cas de staphylococcémie puer-

pérale où elle a été observée, il s'agissait d'une endocardite maligne ulcéro-végétante, localisée à la valvule mitrale. A l'autopsie, il existait de grosses végétations molles, en choux-fleurs, occupant le bord libre de la valvule. Quant aux lésions du myocarde, elles se présentent sous forme d'abcès dont l'examen du pus révèle toujours l'existence du microbe causal.

En résumé : début brusque par des frissons répétés et élévation thermique vers 40 degrés ; maintien de cette température en plateau pendant toute la durée de la maladie dans les formes suraiguë et aiguë ; courbe thermique rémittente dans la forme subaiguë ; état général d'emblée très affecté ; dans la majorité des cas, apparition précoce de lésions cutanées pustulo-ecchymotiques et de symptômes pulmonaires qui sont la conséquence d'embolies septiques ; écoulement de lochies, le plus souvent fétides ; tels sont les éléments essentiels du tableau clinique de la staphylococcémie puerpérale.

Il importe de mettre au premier plan de ce tableau clinique, les lésions emboliques des téguments. Leur aspect caractéristique doit être bien connu. Elles doivent toujours être recherchées minutieusement chez toutes infectées puerpérales, car leur constatation permet d'incliner fortement et précocement le diagnostic vers la septicémie staphylococcique.

Nous avons, sur ce point, une opinion assez différente de celle de beaucoup d'auteurs. Certains enseignaient autrefois et beaucoup pensent encore aujourd'hui que les septicémies staphylococciques, que leur point de

départ soit cutané ou muqueux, sont des infections d'aspect clinique non spécifique uniquement identifiables par le laboratoire et qu'une fois arrivé au diagnostic de septicémie, le clinicien, incapable de soupçonner le germe en cause doit s'effacer devant le bactériologiste.

Le Pr Etienne, de Nancy, écrivait en 1901 :

« Le tableau clinique des infections à staphylocoques est-il spécifique ? Je me garderais bien de l'avancer. Tous nous connaissons des infections autres dont le tableau clinique se rapproche beaucoup de celui dont je viens de tenter l'esquisse : la fièvre puerpérale streptococcique par exemple, pour n'en citer qu'une. Dans d'assez nombreux cas de septicémie à type général, j'ai minutieusement cherché des symptômes spéciaux ; j'avoue n'avoir jamais rien relevé de bien caractéristique ; aussi je crois qu'il est maintenant encore plus exact de parler de septicémies à staphylocoques, de septicémies à streptocoques que de staphylococcies ou de streptococcies. »

Plus récemment, le Pr Sacquépée émettait une opinion identique :

« Est-il possible de différencier la nature bactériologique, d'une septicémie d'après son aspect clinique. Jusqu'ici il ne paraît pas exister de différences fondamentales entre les unes et les autres. On avait cru tout d'abord pouvoir reconnaître les septicémies à staphylocoques sur l'existence d'une courbe thermique rémittente et les septicémies à streptocoques d'après une courbe thermique nettement intermittente ; c'est

exact dans l'ensemble, mais les exceptions sont fréquentes, et il n'est pas rare en particulier de trouver des septicémies streptococciques à fièvre rémittente ou continue en plateau ; ces formes cliniques sont même habituellement les plus sévères. »

« Il en est de même des manifestations les plus différenciées ; les hémorragies cutanées, par exemple, s'observent assez souvent dans les infections streptococciques (Widal) mais on les retrouve également dans certains cas de septicémies pneumococcique (Hutinel ; Claisse ; Claude) ou gonococcique (Lemierre et Faure-Baulieu ; Achard et Ramond) ou méningococcique (Andrews, Netter) ou paraméningococcique (Carnot et P.-L. Marie). Les suppurations cutanées, fréquentes dans les septicémies à staphylocoques, s'observent aussi dans les septicémies à bacille pyocyanique. L'endocardite peut être rencontrée au cours de septicémies multiples, dues en particulier au streptocoque, au staphylocoque, au pneumocoque, au gonocoque.

« De telle sorte que le groupe des septicémies demeure jusqu'ici assez homogène, puisque la clinique ne permet pas à elle seule, d'y déterminer les dissociations qu'y introduit le laboratoire. »

Assurément, dans le cas de staphylococcémie à allure foudroyante où la lésion cutanée précitée n'a pas le temps de s'installer, le diagnostic étiologique ne peut être fourni que par l'hémoculture. Mais dans la forme aiguë, la plus fréquente, de même que dans la forme subaiguë, il est bien rare qu'un clinicien averti ne puisse découvrir quelques-uns de ces éléments cuta-

nées caractéristiques quant à leur aspect et à leur topographie.

Dans les cas de septicémie staphylococcique pouvant faire penser à la typhoïde, à la grippe, à la tuberculose aiguë et même à la mélitococcie, la constatation d'une hyperleucocytose élevée avec polynucléose neutrophile sera un argument en faveur de l'intervention d'un microbe pyogène et notamment du staphylocoque.

Toutefois, nous croyons que la confirmation du diagnostic positif de staphylococcémie ne peut être donnée que par la mise en évidence du microbe causal dans les urines, dans les pustulettes cutanées et surtout dans le sang. Avant tout prélèvement on se rappellera que le staphylocoque est un commensal habituel de la peau et des muqueuses.

Les urines devront être recueillies par cathétérisme de la vessie, avec les plus grandes précautions d'asepsie. La préparation microscopique effectuée avec le culot de centrifugation sera examinée après coloration par la méthode de Gram. Un résultat positif ne peut être considéré, isolément, comme un indice certain de staphylococcémie. En effet, Enriquez a montré que, dès qu'une affection locale à staphylocoques détermine un mouvement fébrile, il est habituel qu'on retrouve le staphylocoque dans l'urine prélevée aseptiquement. Il est évident, qu'en pareil cas, ce germe a été apporté au rein par voie artérielle. Néanmoins, il ne s'agit pas là, comme le fait remarquer le Pr Lemierre, « de septicémie au sens réel du mot, mais de décharges bactériennes, de poussées bactériémiques transitoires que l'hé-

moculture ne peut déceler. Elles existent cependant : une fièvre sans gravité peut en être le seul témoin ; mais elles peuvent avoir pour conséquence une localisation à distance du staphylocoque. »

Plus important est l'examen sur lame du liquide prélevé par ponction du centre nécrotique des taches ecchymotiques après désinfection soigneuse de la peau à la teinture d'iode. Cet examen nous a montré, chez la malade que nous avons suivie, une abondance considérable de staphylocoques. Cette multiplication intense des germes, au niveau des lésions de la peau, témoigne de l'origine embolique de ces dernières et est un indice de gravité évidente de l'affection.

La preuve irréfutable de la nature staphylococcique d'une septicémie est fournie par l'hémoculture. Le staphylocoque se développe aisément sur tous les milieux et cette recherche ne se heurte à aucune difficulté technique. Seulement, les plus rigoureuses précautions d'asepsie sont indispensables, si l'on veut éviter de grossières erreurs.

Dans le cas que nous avons étudié, après une soigneuse désinfection de la peau à la teinture d'iode, 10 centimètres cubes de sang veineux ont été prélevés dans la médiane céphalique et ensemencés directement dans 500 grammes de bouillon T. (Peptone Chapotaut 20 gr. ; sel 2, 5 gr. ; glycose 1 gr., eau 500 gr., alcaliniser légèrement). L'identification du microbe a été faite par les procédés classiques : aspect des colonies en gélose ; coloration par la méthode de Gram ; liquéfaction de la gélatine, etc.

Tous ces examens et particulièrement l'hémoculture doivent être répétés à plusieurs reprises avant d'affirmer le diagnostic. — Un autre procédé d'hémoculture, préconisé par le Pr Sacquépée, a donné aussi de bons résultats : il consiste à retirer, par ponction veineuse, environ 20 centimètres cubes de sang que l'on défibrine par agitation dans un ballon stérilisé contenant des perles de verre. Le sang, ainsi défibriné, est réparti au moyen d'une pipette stérilisée, suivant la proportion de 20-30 et 40 gouttes dans des ballons renfermant 80 centimètres cubes de bouillon qui, portés à l'étude à 39 degrés sont examinés toutes les 24 heures. L'identification du germe se fait par les méthodes habituelles.

Actuellement, le seul fait de constater qu'une hémoculture est positive ou négative devient insuffisant pour certifier qu'on a affaire à une septicémie vraie. Une recherche indispensable consiste dans la numération des germes en circulation dans le sang. Schottmüller ensemence des quantités exactement connues de sang dans des tubes contenant de la gélose préalablement fondue et ramenée à la température de 40 degrés (ce qui est suffisant pour maintenir la gélose à l'état liquide). Le mélange est rapidement coulé en boîtes de Pétri. On le laisse se solidifier. On le met à l'étude à 37 degrés.

Le procédé de Boëz est encore plus simple : on fait fondre 100 ou 150 centimètres cubes de gélose contenue dans des boîtes de Roux ou de Pétri ; la température du milieu est abaissée ensuite aux environs de

40 degrés ; puis on projette, dans chacune des boîtes, $\frac{1}{2}$, 1, 2 centimètres cubes exactement de sang qui vient d'être prélevé aseptiquement. Après s'être assuré que le mélange est homogène, les boîtes de Roux sont placées à plat pour obtenir la solidification. Au bout de 24 heures d'étuve à 37 degrés, on note le nombre de colonies qui se sont développées. Ce nombre est évidemment variable suivant les cas et suivant la quantité de sang ensemencé. Mais, ce qu'il importe de retenir c'est que le nombre des colonies varie suivant la période évolutive de la septicémie.

Un calcul des plus simples permet de ramener le nombre de germes à une unité de sang, le centimètre cube par exemple, et d'établir ensuite une courbe dont l'ascension peut être considérée comme un signe de mauvais augure.

Giroire qui, récemment, a utilisé une technique analogue a pu compter jusqu'à 400 colonies par centimètre cube de sang. Parfois des auteurs allemands n'ont noté que 30 à 40 colonies et même moins sur les boîtes de Pétri ; mais ils ont pu en constater aussi le nombre croissant jusqu'à la mort en renouvelant les hémocultures.

Pour Marquis, dont nous avons rapporté quelques observations de septicémie puerpérale à staphylocoques, une séro-agglutination positive aurait une grande valeur diagnostique. Nous n'avons aucune expérience personnelle sur ce point. Mais le Pr Lemierre déclare n'en avoir obtenu aucun résultat probant, pas plus d'ailleurs que de la déviation du complément.

En somme, si le tableau clinique de la staphylococcémie puerpérale permet le diagnostic au lit de la malade, ce diagnostic doit toujours être confirmé par des examens de laboratoire : recherche du staphylocoque dans les éléments cutanés, dans le sang, dans les urines. Ces recherches doivent être répétées et pratiquées avec la plus rigoureuse asepsie.

PRONOSTIC

Le pronostic des staphylococcémies puerpérales est, dans l'ensemble, extrêmement sévère.

Dans une statistique de M. Potoki, portant sur un très grand nombre de septicémies puerpérales, le staphylocoque a été décelé, seul ou associé, dans le sang de 11 malades. Ces résultats ont été confirmés par 3 et même 4 hémocultures successives. Parmi les 7 malades qui présentèrent une staphylococcémie pure 5 moururent, soit une mortalité de 71 pour cent. Des 4 femmes chez lesquelles le staphylocoque était associé à un autre germe 2 succombèrent.

« La conclusion qui s'impose, ajoute l'auteur, est que la fièvre puerpérale à septicémie staphylococcique est très grave, car pour les 11 cas cités la mortalité globale a été de 63 pour 100. »

Plusieurs éléments doivent entrer en ligne de compte pour apprécier la gravité d'une staphylococcémie puerpérale : la forme clinique en est un des plus importants. En effet, les formes aiguës, de beaucoup les plus fréquentes, se terminent presque toujours par la mort dans un délai d'environ quinze à vingt jours. Les quelques cas qui guérissent sont ceux qui, après un début

aigu, subissent une détente au bout de quelques temps et prennent une allure plus ou moins chronique.

Les formes subaiguës paraissent les moins graves. Toutefois nous savons que, de tous les microbes susceptibles d'envahir la circulation sanguine, le staphylocoque est celui qui est le plus apte à provoquer l'apparition de métastases généralement suppurées. D'après Lenhartz, ces métastases se produisent dans 95 pour 100 des septicémies staphylococciques, tandis qu'on ne les voit que dans 35 pour 100 des septicémies streptococciques, 25 pour 100 des septicémies pneumococciques et 22 pour 100 des septicémies colibacillaires.

Il faut donc se rappeler que, lorsque l'état septicémique est terminé, la malade n'en est pas toujours quitte pour cela avec le staphylocoque. Une rechûte peut se produire, plusieurs jours après la sortie de l'hôpital, comme dans le cas de la malade de Sabrazès et Faguet. Il n'est d'ailleurs pas prouvé que, dans les staphylococcémies à point de départ utérin, il ne puisse se produire ce que plusieurs auteurs ont déjà signalé dans certains cas de staphylococcémie à point de départ cutané, à savoir que, plusieurs semaines, plusieurs mois et même parfois plusieurs années après guérison apparente peuvent se montrer des suppurations localisées osseuses, sous-cutanées ou périrénales. Ces suppurations sont peut-être dues à une sorte de reviviscence de staphylocoques demeurés latents en différents points de l'organisme où ils ont été apportés par voie circulatoire à l'époque de la septicémie.

Tous les cas de staphylococcémie puerpérale, compli-

qués d'endocardite, que nous avons rencontrés, se sont terminés par la mort. Toutefois le P^r Lemierre, Le Gendre, Flandin ont rapporté des cas d'infection générale staphylococcique à forme endocarditique suivis de guérison. Mais il s'agissait d'infection à point de départ cutané. Ces auteurs estiment, néanmoins, que l'existence d'endocardite implique un pronostic à peu près sûrement fatal.

On peut se demander s'il existe un rapport quelconque entre la variété du staphylocoque, sa virulence ou sa toxicité et la gravité de l'infection humaine qu'il peut provoquer.

Canon avait jadis avancé que les staphylocoques pathogènes pour l'homme sont seuls virulents pour les animaux et qu'on peut par ce procédé les distinguer des saprophytes cutanés qui sont dénués de virulence. Or, le P^r Lemierre a rapporté dans sa thèse des faits où des staphylocoques dorés, trouvés dans le sang, étaient dépourvus de nocivité pour le lapin en injections intra-veineuses. D'autre part, il peut arriver que des staphylocoques blancs, isolés de la peau normale, soient capables de tuer les animaux.

Des recherches récentes, effectuées par Giroire pour sa thèse, il résulte que trois échantillons de staphylocoques isolés au cours de septicémies mortelles et inoculés à la souris et au lapin n'étaient pas doués d'une virulence spéciale. « Bien plus, ajoute cet auteur, il nous est arrivé d'isoler de pyodermites, des staphylocoques pathogènes pour le cobaye (animal pourtant très peu réceptif vis-à-vis du staphylocoque) alors que toutes les

souches des hémocultures se sont constamment montrées inactives et dépourvues de toute virulence vis-à-vis de cet animal. »

Giroire fait ressortir qu'au cours de toutes les septiciémies staphylococciques mortelles qu'il a observées, il a toujours mis en évidence et dans les éléments cutanés et dans le milieu sanguin, un staphylocoque doré à l'exclusion du staphylocoque blanc ou citrin. Cette constatation lui semble d'autant plus intéressante qu'elle coïncide avec cette autre opinion de MM. Nicolle et Césari, de l'Institut Pasteur, qui écrivent :

« Les staphylocoques sont des germes chez lesquels la disparition de la fonction chromogène va souvent, mais non forcément, de pair avec le fléchissement de la toxicité et de la virulence. Mlle Raphaël, comparant des staphylocoques dorés et blancs qui coexistaient dans le même pus, a toujours vu les seconds rester au-dessous des premiers comme pouvoir toxique et pathogène. »

L'hémoculture peut, jusqu'à un certain point, donner des renseignements sur le pronostic, si l'on emploie le procédé d'ensemencement en boîtes de Pétri comme l'a fait Schottmüller, ou en boîtes de Roux, comme l'a fait Giroire. La constatation d'un petit nombre de colonies est un indice favorable. La présence, sur les plaques de gélose au sang, de colonies se chiffrant par centaines comporte un pronostic fatal. L'augmentation progressive du nombre des colonies dans les hémocultures successives est également une présomption de mort prochaine.

Si l'action thérapeutique de l'abcès de fixation est

extrêmement combattue, il garde une certaine valeur au point de vue pronostic : lorsque l'abcès de fixation se forme rapidement, très fréquemment on voit les phénomènes infectieux disparaître à la longue et le pronostic peut être considéré comme relativement favorable. Si, au contraire, après l'injection de térébenthine, même répétée deux ou trois fois, il n'y a pas apparition de la suppuration escomptée, le pronostic est plus grave.

Nous avons déjà insisté sur le fait qu'à la suite d'un avortement provoqué, la septicémie staphylococcique revêt une forme particulièrement grave. Malheureusement, lorsqu'on se trouve en présence d'une infectée puerpérale qui a avorté, il est bien rare qu'on puisse tenir compte des renseignements fournis par cette malade, presque toujours réticente ou de mauvaise foi en ce qui concerne les circonstances dans lesquelles s'est produite l'infection.

Enfin on sait que toutes les formes de staphylococcémie sont considérablement aggravées par le diabète.

En somme, de toutes les infections d'origine utérine, celles que détermine le staphylocoque sont, sans doute, les plus graves, et, en face d'elles, le pronostic du médecin doit toujours être extrêmement réservé.

TRAITEMENT

Le traitement des septicémies staphylococciques est des plus décevants. Le nombre des méthodes thérapeutiques proposées est cependant considérable.

Il nous semble très difficile de se faire une opinion et d'apprécier judicieusement la valeur de chacune de ces nombreuses méthodes employées dans des cas très dissimilaires par l'allure clinique, la virulence du germe en cause et la résistance du terrain.

Néanmoins, la notion que les staphylococcémies puerpérales comportent un pronostic extrêmement sévère doit nous inciter à agir promptement et énergiquement sur l'infection utérine initiale.

Nous savons que les septicémies à staphylocoques s'alimentent sans cesse au foyer septique qui leur a donné naissance. Il importe donc de supprimer, par le traitement de ce foyer, la source de l'infection.

Lorsque un écoulement de lochies, le plus souvent sanglantes et d'odeur plus ou moins fétide, fait supposer qu'il existe une rétention de débris ovulaires, on a conseillé soit le curettage, soit le curage digital.

Le curettage est une opération facile, disent ceux qui en sont partisans ; qui ne comporte pour ainsi dire aucun risque, qui nettoie d'une façon tout à fait suffi-

sante l'utérus et qui permet d'arrêter rapidement et sûrement les accidents d'infection locale. Presque tous les chirurgiens, une grande partie des accoucheurs partagent encore à l'heure actuelle cette manière de voir.

Les adversaires du curettage font remarquer que c'est là une opération pour le moins un peu aveugle et souvent illusoire en ce sens que la curette laisse au moins autant de débris ovulaires dans l'utérus qu'elle en extrait. De plus, il n'est pas rare, après un curettage même soigneusement fait avec une curette mousse, de constater une recrudescence de température le soir du jour où l'intervention a lieu ; dans la journée la femme a des frissons, puis, le soir la température qui était aux environs de 38-38°5 monte à 40-40°5 ; quelquefois, après cette réaction, tout rentre dans l'ordre mais dans d'autres cas, des phénomènes septicémiques commencent à se manifester. Deux raisons ont été invoquées pour expliquer ces réactions d'ordre infectieux. On pense que, lorsqu'on fait un curettage, on mobilise l'utérus et que c'est toujours une mauvaise méthode de mobiliser un organe infecté ; que, d'autre part, on abrase les couches de la muqueuse utérine qui s'étaient mises elles-mêmes en état de défense contre la pénétration des germes ; ceci est prouvé par l'examen des muqueuses utérines à la suite des avortements.

Au lieu de se servir d'un instrument plus ou moins tranchant comme la curette qui dilacère la « barrière leucocytaire de défense » et favorise dans ces conditions, la progression des germes vers les couches superficielles de l'utérus (muscleuse et séreuse) qui ouvre les vais-

seaux et risque ainsi de généraliser l'infection, les accoucheurs ont préconisé le curage digital, moins traumatisant.

Le drainage de l'utérus au moyen d'un drain métallique fenêtré, fixé à demeure, aurait donné des résultats satisfaisants, dans le cas de rétention de lochies par flexion exagérée de l'utérus.

A l'aide du drain on peut également injecter plusieurs fois par jour un antiseptique protéolytique dans l'utérus et maintenir ainsi un état d'antisepsie suffisant pour arrêter l'infection en cours. Vaudescal aurait obtenu très rapidement de bons résultats en faisant des irrigations continues avec le liquide de Dakin.

La vaccinothérapie staphylococcique sous-cutanée, même si elle reste sans action sur l'infection intra-utérine, peut néanmoins contribuer à augmenter la résistance de l'organisme à une pénétration des staphylocoques dans la circulation sanguine.

Récemment Besredka a montré que, dans certains cas d'infection, les vaccins agissent d'autant mieux qu'on les introduit au point d'inoculation. Ceci est particulièrement exact en ce qui concerne l'infection staphylococcique.

Suivant ces idées, certains auteurs ont porté au niveau de la muqueuse utérine, à l'aide de pansements, soit des vaccins, soit des filtrats de cultures obtenus par ensemencement du sang ou des sécrétions utérines de la malade.

Lévy-Solal et Simard ont employé cette thérapeutique avec succès.

A l'instar des chirurgiens et accoucheurs américains, Alglave préconise l'abstention absolument complète au cours des accidents infectieux qui suivent l'avortement. La femme est mise au repos complet, les jambes légèrement fléchies, avec deux vessies de glace sur l'abdomen. On n'y touche en aucune façon ; tout au plus lui fait-on une injection vaginale matin et soir, si cela est nécessaire ; du sérum artificiel ; quelques piqûres d'huile camphrée. Il ne faut pas hésiter à injecter d'assez fortes doses d'huile camphrée : 10 centimètres cubes deux ou trois fois par jour. Quant au sérum physiologique, il faut l'employer à hautes doses également, par la voie sous-cutanée ou par le goutte à goutte rectal, selon la méthode de Murphy.

Dans ces conditions, déclare Alglave, on obtient des résultats qui sont au moins égaux, sinon supérieurs à tout ce que l'on obtient dans les autres services en pratiquant un traitement local qui sera, selon les cas, le curettage, le curage, le drainage ou bien la vaccinothérapie locale. Quelques observations intéressantes justifient cette méthode thérapeutique.

Pour les chirurgiens et accoucheurs qui défendent cette manière de voir, il n'y a qu'une seule exception à la règle et elle est formelle : c'est le cas où la femme, dans les suites d'un avortement, fait une hémorragie tellement abondante que sa vie peut être en danger.

Le chirurgien américain David Hillis, de Chicago, fait remarquer que, si l'on veut obtenir les meilleurs résultats, il est nécessaire, non de faire un curettage dès que l'on voit des accidents infectieux se produire, mais

d'attendre, en laissant la femme au repos, que la température soit tombée. Lorsque l'intervention a eu lieu après cinq jours d'apyrexie, la fièvre ne s'est reproduite que dans 38 pour 100 des cas ; alors que, lorsqu'il a opéré avant la chute de la température, celle-ci a persisté dans 58 pour 100 des cas.

Enfin, l'hystérectomie et, dans des cas de phlébite utéro-pelvienne de nature staphylococcique, la ligature du tronc veineux ou la résection de la veine malade ont été réalisées par le P^r J. L. Faure, par le P^r Jeannin et Chomé, par Lemeland pour prévenir la généralisation de l'infection.

La septicémie, une fois déclenchée, peut précipiter sa marche à tel point qu'on a à peine le temps d'instituer un traitement.

Nous n'insisterons pas sur la thérapeutique banale des infections générales par les stimulants diffusibles, les bains, les toni-cardiaques, qui doit être mise en œuvre ici comme ailleurs.

Si, dans les formes prolongées qui nécessitent une longue défense de l'organisme, une alimentation suffisamment abondante est à conseiller, nous croyons que dans les formes aiguës, hautement fébriles, durant 6 à 12 jours, il n'y a pas d'intérêt à alimenter autrement que par du lait, des femmes dont l'anorexie est le plus souvent absolue.

Si la septicémie staphylococcique éclate chez une diabétique les piqûres d'insuline, à hautes doses, sont indispensables. Afin d'apprécier l'effet du traitement, on

fera en même temps les dosages de la glycémie et la recherche des corps acétoniques.

Voyons maintenant les médications spéciales auxquelles on a cru, éventuellement, devoir attribuer des guérisons. L'abcès de fixation a été préconisé comme efficace. Dans le cas rapporté par Lemaire (obs. citée) il semble avoir été le signal d'une amélioration salulaire.

Le principe en est simple, basé sur ce fait que l'apparition d'une suppuration locale est capable de fixer le germe en circulation dans le sang. On injecte de 2 à 5 centimètres cubes d'essence de térébenthine rectifiée dans le tissu cellulaire sous-cutanée de la partie externe de la cuisse; on attend quatre jours avant de faire une nouvelle injection, s'il n'y a pas de réaction. S'il y a formation d'abcès, quand cette collection est devenue nettement fluctuante et que les téguments sont très amincis, on fait une simple ponction au bistouri et l'on se contente d'évacuer sans drainer. On panse à plat avec une gaze aseptique. Si, après incision d'un premier abcès de fixation, l'état général ne s'est pas amélioré, on peut sans inconvénient en provoquer un ou plusieurs autres. Très contesté quant à sa valeur diagnostique, l'abcès de fixation semble donner de précieux renseignements pour établir un pronostic.

Les injections intra-veineuses de métaux colloïdaux et notamment d'argent colloïdal (collargol; électargol) ont eu, dans quelques cas une heureuse influence.

Rossier, de Lausanne, a déclaré au Congrès de la fièvre puerpérale (Strasbourg 1923) que dans les infections à

staphylocoques il a utilisé, avec succès, les métaux colloïdaux.

La médication par le choc a paru plus dangereuse qu'utile à ceux qui l'ont employée dans les staphylococcémies graves.

Quant à la vaccinothérapie curative, les succès qu'elle a obtenus semblent concerner des formes subaiguës. On a recours, le plus souvent, au vaccin polyvalent du P^r Delbet ou au vaccin antistaphylococcique de l'Institut Pasteur.

Reste la chimiothérapie. Le P^r Lemierre a traité quelques cas de septicémie staphylococcique à point de départ cutané, par la trypaflavine, en injections intraveineuses. Les résultats ont été très inconstants. On emploie une solution aqueuse à 1 pour 100 ; les doses à injecter varient entre 10 et 50 centimètres cubes ; une injection tous les deux ou trois jours. L'injection intraveineuse est indolore ; mais la solution est très irritante et la moindre goutte sous la peau peut provoquer immédiatement une vive douleur et être l'occasion de la formation d'une escarre.

Hugh H. Young (de Baltimore) a préconisé l'usage d'un autre antiseptique extrait des matières colorantes : c'est le mercurochrome 220 soluble. La valeur bactéricide de ce produit, étudié *in vitro* par le D^r White, serait considérable : le mercurochrome, à une concentration de 1/800, dans un milieu contenant de l'urine, détruirait le staphylocoque doré en une minute. Dans un milieu contenant 50 pour 100 de sérum, le même

staphylocoque serait tué également en une minute, mais avec une concentration de 1/90.

La toxicité de ce médicament serait, par contre, des plus légère, et, chez l'homme on noterait la parfaite tolérance vis-à-vis de doses répétées de cinq milligrammes par kilogramme du poids. Ces deux caractères : pouvoir bactéricide élevé, toxicité presque nulle semblent donc faire de ce corps un antiseptique de premier ordre. Nous manquons encore en France d'expérience sur ce sujet.

Dans certaines formes de staphylococcémie puerpérale très graves d'emblée, on fera un abcès de fixation, en même temps que le traitement chimiothérapique et la vaccinothérapie.

Les suppurations métastatiques qui peuvent survenir au cours des septicémies puerpérales à staphylocoques, sont naturellement justiciables de l'intervention chirurgicale, mais il ne faut pas s'attendre à ce que la température s'abaisse nécessairement après l'évacuation de la collection purulente.

Il ne faut pas se hâter, s'il survient un épanchement pleural séro-purulent ou même purulent de le traiter par la pleurotomie. Le Pr Lemierre a vu de ces épanchements séro-purulents disparaître après simple ponction, tandis que l'intervention large lui a paru choquer à l'extrême les malades profondément infectées et être susceptible d'entraîner rapidement la mort.

OBSERVATION I (Personnelle)

*Cas typique de staphylococcémie d'origine utérine
consécutive à un avortement provoqué.*

Mme Vve H..., 34 ans, employée du métropolitain, entre à l'hôpital Bichat dans le service du Pr Lemierre le 11 janvier 1927, au soir, plongée dans une profonde stupeur. Au premier examen, effectué quelques instants après son entrée, la malade apparaît absolument inerte dans son lit, le teint plombé, le visage couvert de sueur. Elle pousse des cris dès qu'on la touche. Sa dyspnée est très marquée, atteignant 50 respirations par minute. D'emblée, notre attention est attirée vers le poumon à cause de cette dyspnée. Au niveau du poumon droit, en arrière, nous constatons de la matité, un souffle tubaire et de nombreux râles sous-crépitants tournant en avant. Dans le poumon gauche nous n'entendons que quelques râles sous-crépitants épars.

Pour faire asseoir la malade nous avons eu de grosses difficultés à cause de la raideur accentuée de tout le rachis.

Les signes de Kernig et de Lassèque sont très nets.

Le signe de Babinski est absent.

Il n'existe ni troubles sphinctériens, ni paralysie.

Les bruits du cœur sont sourds et rapides. Le pouls est à 130 par minute. La tension artérielle est : maxima 13, minima 10 à l'appareil de Pâchon. La température est à 40°2.

La malade n'urinant pas, on pratique un sondage qui ne ramène qu'une très faible quantité d'urine foncée contenant de l'albumine et de l'urobiline ; pas de sucre.

Le foie déborde de 5 centimètres environ le rebord costal ; il est douloureux.

La rate est percutable, à pôle inférieur palpable.

La langue est sèche et rôtie.

Il n'y a pas de ganglions inguinaux ou axillaires.

Cette femme présente encore deux ordres de symptômes :

1° Des pertes utérines sanglantes et fétides. Le toucher vaginal montre un utérus augmenté de volume avec un col ouvert ;

2° Sur le dos de la main droite, au niveau du premier espace interdigital et sur l'éminence thénar ainsi que sur la face dorsale de la première phalange de l'index droit, il existe de nombreux éléments pustuleux et maculeux entourés d'une bande ecchymotique.

La malade répond avec la plus grande difficulté aux questions qu'on lui pose et délire. Aussi, nous a-t-il été impossible de connaître, en l'interrogeant, le début et les circonstances d'apparition des faits mentionnés. Mais, par son frère qui vient la voir le même jour, on apprend qu'elle aurait subi un avortement criminel vers le 1^{er} janvier.

Le jour même où la malade est entrée dans le service, nous avons pratiqué :

1° Une ponction lombaire. Le liquide céphalo-rachidien était louche, non franchement purulent. Il contenait de l'albumine (0 gr. 40 centigr.). Il y avait de très nombreux polynucléaires ne paraissant pas altérés. Nous n'avons pas vu de microbes à l'examen direct mais l'ensemencement de ce liquide a donné du staphylocoque doré.

2° Une hémoculture en bouillon et en gélose profonde qui a fourni du staphylocoque doré ;

3° Une numération globulaire :

Nombre de globules rouges par mmc. = 4.340.000.

Nombre de globules blancs par mmc. = 10.500.

4° Un dosage de l'urée dans le sang = 0 gr. 87.

Le 12 au matin la malade est examinée par le P^r Lemierre. Elle se présente sous le même aspect que la veille. Au cours de l'examen le P^r Lemierre remarque immédiatement les éléments maculo-pustuleux des mains qui, d'après lui, doivent faire craindre une septicémie à staphylocoque, s'il s'en rapporte à un cas antérieur analogue dont nous aurons l'occasion de relater l'observation.

Température le matin 40°, le soir 40°3. Pouls 118.

Une deuxième hémoculture, en milieu T, a encore fourni de staphylocoque doré.

Le 13 à 9 h. 1/4 du matin, la malade meurt dans l'hyperthermie (41°).

Une 3^e hémoculture, en anaérobiose, pratiquée quelques minutes avant la mort a encore décelé la présence du staphylocoque doré.

AUTOPSIE. — *Poumon droit*: sur toute la superficie on voit de grands points jaunâtres rappelant des granulations. Quelques-uns atteignent la dimension d'une lentille. A la coupe les trois lobes sont congestionnés et œdématiés.

Poumon gauche : les lésions sont moins accentuées.

Cœur : petit. Très grosses végétations en choux-fleurs sur le pourtour de l'orifice mitral. Les autres orifices sont normaux. Petits abcès gros comme un pois sur les faces internes et externes du ventricule gauche, au-dessus de la pointe. Petit infarctus, en forme de gaine purulente, à la base du ventricule gauche.

Foie : 1 kgr. 650, légèrement dégénéré dans l'ensemble. En quelques points, autour d'une artériole existe une zone irrégulièrement arrondie, violacée, donnant l'impression d'un infarctus septique.

Rate : 200 gr., présente à ses deux pôles et en différents points de volumineux infarctus rouges et d'autres déjà blancs.

Reins : 160 et 150 gr. Ecorce blanche violacée criblée de petits abcès superficiels pseudo-granuliques. A la coupe, aussi bien sur l'écorce que sur les pyramides, on retrouve ces abcès en corymbes en nombre considérable. En certains points il semble qu'une gaine purulente entoure l'artériole.

Utérus : de la grosseur d'un gros poing, d'aspect blanchâtre, molasse.

La cavité utérine, très aggrandie, est recouverte d'une nappe sphacélique verdâtre.

Les ganglions périaortiques et péricaves sont augmentés de volume et violacés.

Cerveau : rien de très anormal. Les plexus choroïdes paraissent congestionnés.

Des fragments de poumon, de cœur, de foie, de rein, d'utérus ont été ensemencés ; des coupes de ces différents organes ont été effectuées ; le staphylocoque a été rencontré partout.

OBSERVATION II

(Recueillie par MM. A. Lemierre et René Bénard dans le service du P^r Vidal, à l'Hôpital Cochin, mars 1910).

Septicémie staphylococcique post-abortum. présence de lésions cutanées pustulo-ecchymotiques caractéristiques; recherches bactériologiques positives; mort huit jours après les premiers symptômes d'infection générale.

Mme G..., 25 ans, sans antécédents héréditaires ou personnels remarquables, a au mois de janvier 1910 des règles beaucoup moins abondantes qu'à l'ordinaire. Au mois de février, les règles font complètement défaut. Le 15 février, le retard étant à ce moment de huit jours, Mme G..., à la suite d'un violent effort, raconte-t-elle, et peut-être plutôt à la suite de manœuvres abortives, expulse un gros caillot noir, du volume du poing environ. Puis pendant cinq jours persistent des pertes sanglantes assez abondantes, non fétides ; la malade aurait de plus constaté la présence de petites membranes dans l'eau des injections vaginales. Ces pertes se sont accompagnées de douleurs peu vives, siégeant dans le bas-ventre, pendant les deux ou trois heures qui ont suivi l'expulsion du caillot.

Après la cessation des pertes serait survenue une poussée d'herpès génital.

Dans la nuit du 28 février au 1^{er} mars, M. G... est prise de frissons violents ; elle éprouve pendant une partie de la nuit, une sensation de froid et ne peut se réchauffer.

Les frissons se renouvellent à plusieurs reprises le lendemain.

Le 1^{er} mars au matin, la température axillaire atteint 39° la fièvre s'accroît les jours suivants. Le 4 mars, la température axillaire monte à 41 degrés.

Le 5 mars, la malade entre à l'Hôpital Cochin. A ce moment la température est à 39°9. La malade est prostrée. Elle se plaint sans cesse de la soif.

La langue est saburrale, rouge à la pointe.

Sur la joue droite, on remarque plusieurs petites excoriations, reliquats de vésicules purulentes apparues depuis le début de la fièvre. L'examen des téguments montre l'existence de nombreux éléments éruptifs disséminés, les uns maculeux, les autres franchement pustuleux. Ces éléments prédominent aux extrémités.

Au niveau de l'éminence thénar de la main droite, on voit une sorte de placard ecchymotique encerclé d'une bande jaunâtre formée par l'épiderme soulevé par du pus. Sur les doigts on constate des éléments ecchymotiques et purulents analogues, quoique moins étendus.

Au niveau du dos des pieds, et surtout vers l'extrémité des orteils, on trouve des éléments identiques.

A la face interne du bras gauche, il existe un cordon induré, douloureux, se traduisant même à la vue par un léger œdème rosé et qui correspond au trajet des vaisseaux huméraux.

L'abdomen est météorisé. Il n'existe pas de contracture des muscles de la paroi, mais la palpation est extrêmement douloureuse. Le maximum de la douleur semble être au niveau de l'hypochondre gauche et dans la région sous-ombilicale.

Le toucher vaginal montre un col utérin fermé; les cul-de-sac paraissent libres; mais un examen approfondi est

rendu difficile par le météorisme et la sensibilité abdominale.

Le foie ne paraît pas augmenté de volume. La rate est perceptible.

L'auscultation du cœur montre une accélération des battements qui sont à 130 par minute. Les bruits sont sourds. Le grand silence est diminué et le rythme est presque embryocardique. Pas de bruits anormaux.

Le pouls est assez bien frappé.

Les poumons sont normaux.

Les urines sont troubles, rougeâtres. Elles contiennent un peu d'albumine. La diazo-réaction est négative.

Le 6 mars 1910. — Même état général. Température 40°. Pouls 130. Le météorisme est plus accentué. Urine 1 litre.

Le 7 mars 1910. — Température 40°. Urine 1 litre.

Le météorisme abdominal est très marqué. Le moindre attouchement de l'abdomen provoque une vive douleur.

Il existe du hoquet.

La malade est plongée dans une profonde stupeur.

La langue est rosée.

Pouls 130 ; le rythme embryocardique est moins net, mais les bruits du cœur sont plus sourds.

Il existe de l'inégalité pupillaire et du nystagmus.

Le cordon induré à la face interne du bras est plus net encore et extrêmement douloureux à la palpation.

L'œdème local est accentué.

Au niveau des téguments on observe des taches purpuriques disséminées.

Le 8 mars. — La malade meurt à 7 heures du matin.

Examens de laboratoire.

Ensemencement de 20 centimètres cubes de sang (5 mars).
— Au bout de 24 heures, culture abondante de staphylocoque doré.

Examen direct et culture du pus de la pustule de l'éminence thénar : staphylocoque doré à l'état de pureté.

L'autopsie n'a pu être faite.

OBSERVATION III (de MM. Lemeland et Dardane).

Infection puerpérale suraiguë à staphylocoques; hystérectomie 54 heures après l'accouchement; mort par thrombo-phlébite à marche rapide.

Mme K..., 25 ans, Polonaise, entre dans le service Chaus-sier le 23 décembre 1927 à 24 heures.

Elle ressent des douleurs d'accouchement depuis 16 heures le 23 décembre.

Son utérus est développé comme pour une gestation de 7 mois.

Les membranes sont rompues depuis le début du travail (16 heures). Présentation très élevée. Liquide amniotique chocolaté, odorant.

Dilatation de 50 centimes environ.

Etat général bon. Femme d'apparence normale. Elle accuse un traumatisme (chute) quelques jours auparavant et dit ne plus sentir remuer son enfant depuis ce moment.

Interrogatoire très difficile, cette femme polonaise ne parle pas le français aisément.

Le travail se poursuit et la femme expulse le 24 décembre 1927 à 0 h. 30, spontanément un fœtus mort et légèrement

macéré, se présentant par le siège, du poids de 1.600 grammes, dégageant une odeur assez fétide.

Sexe féminin.

La délivrance se fait spontanément une demi-heure après. Poids de l'a. f. : 480 gr. ; caduque épaisse en partie retenue. Fétidité de l'œuf.

La femme est mise en salle Glace sur le ventre. Les heures qui suivent se passent normalement, mais le soir la température s'élève à 39°.

Le lendemain 25 décembre, la température continue à s'élever et vers 23 heures la femme a un frisson et la température monte à 40° ensuite.

Le 26 décembre vers 4 heures du matin, nouveau frisson moins violent, mais la température s'élève encore : 40°8.

Je la vois à la visite. L'état général est bon en apparence, malgré la dyspnée accusée et la tachycardie. L'abdomen est souple, non douloureux. L'utérus est très volumineux et rempli de débris de caduque. L'écoulement est fétide.

Je fais faire une injection intra-utérine de sérum et décide une hystérectomie qui me paraît indiquée par l'extrême rapidité des accidents.

Opération : Celle-ci est pratiquée à 17 h. 30, soit 58 à 60 heures environ après la délivrance.

Nous pratiquons la laparotomie médiane et nous trouvons un utérus énorme, mou, dont les pédicules surtout à droite sont d'un volume absolument anormal. Il existe une phlébite de tous les pédicules utérins, mais surtout des pédicules utéro-ovariens et principalement à droite.

Nous pratiquons l'hystérectomie totale. La seule difficulté éprouvée consiste dans la ligature des pédicules utéro-ova-

riens que nous devons faire en 3 fois après séparations des vaisseaux.

Mikulicz et drainage vaginal.

Nous ne poursuivons pas la ligature plus élevée des pédicules utéro-ovariens parce que l'état général de la malade est mauvais et que la thrombo-phlébite remonte très haut.

L'utérus enlevé, mou, volumineux, est ouvert et nous le trouvons rempli de débris fétides putréfiés.

Les jours suivants, la réaction opératoire est normale. Mictions normales. Evacuation intestinale spontanée après 36 heures.

Mais l'état général se maintient grave. Après une apparence de détente de 24 heures, la température s'élève de nouveau, les frissons se succèdent. L'état général s'aggrave. Un abcès de fixation ne prend pas.

L'hémoculture faite à deux reprises : 1° le 27 décembre ; 2° le 2 janvier 1928, donne une culture pure de staphylocoques.

Vers le 3 janvier, 2 complications surviennent : 1° une broncho-pneumonie double ; 2° un œdème douloureux du membre supérieur droit.

Finalement la femme meurt le 3 janvier 1928.

A l'autopsie : poumons présentant de la broncho-pneumonie avec fort œdème du sommet droit. En ce même sommet on trouve une caverne tuberculeuse cicatrisée du volume d'une noisette. Au sommet gauche, un tubercule assez volumineux.

Cœur gauche normal. A droite : caillots importés, adhérents sur les valvules qui, en deux points, montrent de l'endocardite végétante.

Foie : gros, pâle, sans infarctus.

Reins : gros. congestionnés.

Veine cave inférieure présentant une phlébite oblitérante sur dix centimètres de longueur.

La veine cave supérieure et la sous-clavière droite n'ont malheureusement pas été examinées, mais doivent présenter des lésions phlébitiques, étant donnés les accidents constatés.

OBSERVATION IV

(Rapportée par Lemaire, de Dunkerque.)

Femme de 38 ans, ménagère ; trois jours après son sixième accouchement, survenu à terme avec délivrance immédiate, présente de la fièvre (T. axillaire 39,5).

Etat général mauvais.

Utérus gros et mou ; lochies fétides.

Traitement : injections intra-utérines et injections sous-cutanées d'argent colloïdal.

La température persiste ; l'état général devient de plus en plus mauvais.

Un curetage ramène de gros morceaux de cotylédons fétides.

Le onzième jour la malade entre à l'hôpital :

Diagnostic : septicémie puerpérale à forme grave ; congestion pulmonaire.

A l'examen : état typhoïde, langue rôtie.

Pouls à 120, très petit.

Pas de diarrhée.

Les deux tiers du poumon droit sont mats.

Il existe des pustules périvulvaires.

L'utérus remonte encore jusqu'à l'ombilic le onzième jour.

Le col utérin est œdématié et béant.

Traitement : injections intra-utérines iodées ; drains. Abscess de fixation Injection de collargol et d'huile camphrée.

Dans les lochies peu abondantes mais purulentes le staphylocoque est décelé à l'état pur.

Le troisième jour, le même microbe est rencontré dans des pustules apparues sur le corps.

Le quatorzième jour, après nettoyage soigneux de la peau du dos, prise de sang au moyen d'une ventouse scarifiée : l'hémoculture donne du staphylocoque pur.

Le quinzième jour, prélèvement de sang dans une veine du bras ; l'hémoculture fournit encore du staphylocoque pur.

Les jours suivants, plus d'écoulement par la vulve.

Les phénomènes pulmonaires dominent la scène.

La température tombe à 37,5, mais le pouls se maintient à 120.

Puis la courbe thermique présente de grandes oscillations progressivement ascendantes (37° le matin ; 39° le soir).

Lemaire pense qu'il s'agit d'une suppuration mais sans la localiser.

Un gonflement du genou gauche se manifeste avec épanchement dans l'articulation. Une ponction ramène un liquide citrin contenant du staphylocoque. Puis une incision pratiquée huit jours après permet d'évacuer 700 grammes de pus verdâtre, bien lié, sans odeur, renfermant du staphylocoque à l'état pur.

La température se maintient alors à 37,5.

Un mois après, la malade guérie quitte le service.

L'auteur fait ressortir que la nature staphylococcique pure de l'infection est prouvée par l'examen bactériologique de l'écoulement lochial, du pus des pustules cutanées, du sang recueilli à l'aide d'une ventouse scarifiée ou puisé aussi aseptiquement que possible dans une veine du pli du coude ; par la présence du staphylocoque dans le liquide citrin ponctionné dans l'articulation du genou et enfin par la recherche positive du même microbe dans le pus de l'abcès de fixation.

Il nous semble indéniable, ajoute Lemaire, que cette infection ait eu comme point de départ l'utérus. Cette femme était bien portante et vaquait même aux occupations de son ménage quand elle fut prise des premières douleurs.

« Nous n'avons pas pu savoir si le toucher vaginal avait été pratiqué. Mais, en tout cas, aucun soin antiseptique n'avait été pris. Quand cette femme est entrée à l'hôpital elle se trouvait encore dans un grand état de malpropreté. Elle pouvait donc être porteuse d'un staphylocoque virulent qui a pénétré dans la plaie utérine. »

OBSERVATION V (résumée)

(Due à Schwetz, de Lausanne.)

Femme de 28 ans, ménagère, ayant déjà eu trois accouchements à terme avec enfants vivants et un avortement de 4 mois 1/2. Une cinquième grossesse est interrompue vers le 3^e mois par l'expulsion accidentelle d'un fœtus dont le cordon

ombilical est coupé devant la vulve par le mari de la parturiente.

Deux jours après, une partie seulement du placenta est expulsée. T. 37°7.

Un accoucheur fait un essai de curage infructueux, suivi d'un curetage. Le soir, la femme a un grand frisson.

Des injections vaginales et intra-utérines sont pratiquées.

Diagnostic : paramétrite droite. T. 40°.

La malade entre à la maternité, amaigrie, la langue sèche. L'abdomen, ballonné, est remarquablement indolore à la palpation.

Un examen complet des organes génitaux internes est effectué. Il existe un écoulement vaginal, peu abondant, à odeur fétide.

Diagnostic : paramétrite droite ; pyémie parpérale.

Les jours suivants, la température oscille entre 39 et 40°.

Pouls 144 à 156, dépressible, dicrote. Frissons. Albuminurie. Diarrhée noirâtre.

Point pleurétique ; toux ; matité à la base du poumon gauche ; râles sibilants dans les deux poumons ; dyspnée.

Il existe : 1° sur la fesse gauche, des bulles séreuses, jaunâtres, crevées en partie ; 2° sur le grand trochanter gauche, une grande plaque de couleur brun-noir ; 3° sur le grand trochanter droit, une petite plaque rouge ; une autre plaque avec quelques pustules se trouvent sur la face interne de la cuisse gauche.

L'hémoculture, faite au moment d'un frisson, et l'ensemencement du contenu d'une phlyctène démontrent la présence exclusive de staphylocoques pyogènes dorés.

La malade meurt 13 jours après son entrée à l'hôpital

AUTOPSIE : Cavité pleurale gauche : 700 centimètres cubes liquide jaune, verdâtre, à odeur fétide.

Cavité pleurale droite : 200 centimètres cubes de liquide semblable.

Liquide péricardique augmenté de volume, trouble avec des flocons de fibrine.

Poumon droit : [A la partie supérieure du lobe inférieur, cavité comme une noix dont les parois sont verdâtres et couvertes de pus ; dans le lobe moyen il existe un autre foyer de ramollissement plein de pus.

Poumon gauche : Embolus blanc dans l'artère pulmonaire et près de lui un foyer de gangrène pulmonaire. La muqueuse des bronches est ramollie (pus cremeux).

La veine utéro-ovarienne contient un thrombus adhérent et ramolli, à centre purulent.

Abcès du ligament large gauche : abcès dans la paroi vaginale.

Utérus : sur la coupe, on voit des thrombus purulents dans les veines utérines.

Ovaire droit : à la coupe, abcès de la grosseur d'une noix.

Paramètre droit : abcès avec un centre ramolli occupant toute la hauteur du ligament large.

Paramètre gauche : à sa base abcès de la dimension d'une noix.

OBSERVATION VI

(rapportée par Marquis, de Rennes)

Primipare, 28 ans ; hémorragie considérable à la suite de la délivrance, déchirure périnéale.

Le soir de l'accouchement : T. 38°5.

Le lendemain soir : T. 40°2 ; pouls 160. Une prise de sang pour ensemencement et agglutination est effectuée à ce moment.

Le sixième jour la fièvre a disparu.

Guérison.

Hémoculture : coccus en amas qui présente tous les caractères du staphylocoque doré.

Agglutination macroscopique au 1/10, au 1/20, au 1/50 très nettement positive ; elle l'est encore au 1/100 mais moins marquée.

OBSERVATION VII

(due à Marquis)

Primipare, 23 ans, ayant accouché d'un enfant mort ; délivrance retardée mais complète.

Le dixième jour seulement ascension thermique à 38° le soir.

Le lendemain T. 39°2 et signes de phlébite de la jambe gauche.

Pendant dix jours T. vespérale 38°.

Guérison.

Hémoculture pratiquée le onzième jour après l'accouchement alors que la T. était à 39°. Elle décèle un coccus en amas ayant tous les caractères du staphylocoque doré.

Séro-agglutination macroscopique positive au dixième et au vingt-cinquième ; douteuse au cinquantième, nulle au centième.

OBSERVATION VIII

(due à Marquis)

Primipare, 25 ans ; durée du travail 18 heures : placenta et membranes expulsés au complet.

Le lendemain de l'accouchement T. 39°3 le matin, 40°2 le soir.

C'est à ce moment qu'est pratiquée l'hémoculture.

Disparition de la fièvre le septième jour.

Guérison.

L'hémoculture démontre la présence d'un coccus en amas qui a tous les caractères du staphylocoque blanc.

Agglutination macroscopique positive au dixième et au vingtième ; douteuse au cinquantième.

L'auteur conclut à une septicémie puerpérale à staphylocoque blanc.

OBSERVATION IX

(du même auteur)

Primipare, 27 ans ; accouchement normal mais déchirure du périnée.

Trois jours après élévation de la température et alors seulement suture du périnée.

Le soir du quatrième jour, la température étant à 40°, une hémoculture est faite.

Echec de tous les traitements.

Volumineux abcès de la grande lèvre droite ; huit jours après un autre abcès apparaît sur la grande lèvre gauche et plus tard un troisième au talon.

La température est élevée et présente de grandes oscillations pendant 28 jours.

Cœur arythmique.

Un mois après l'accouchement la malade succombe.

Résultat de l'hémoculture : en 48 heures se sont développés un coccus et un bacille.

Le coccus offre tous les caractères du staphylocoque variété citreus ; le bacille est un coli-bacille.

OBSERVATION X

(rapportée par Péry et Courbin)

Neuviémipare, 44 ans, accouche le 20 mars d'un enfant mort et macéré.

Le 24 : fièvre, abattement, frisson et surtout céphalée intense.

Le 27 : pertes vaginales vertes et purulentes ; le toucher intrautérin ramène un cotylédon avec des débris de membranes.

Température 39°. Pouls 110.

Céphalée atroce, continue, frontale et périorbiculaire arrachant des cris incessants à la malade. Cette céphalée résiste à tous les analgésiques. Pas de signes méningés. Pas de torpeur.

Le 31 : température 39°8 ; pouls 120. Céphalée encore extrêmement intense.

Le 2 avril : pouls ralenti ; attitude en « chien de fusil » ; la flexion complète de la tête est impossible. Pas de signe de Kernig ni de Brudzinski ; ni vomissements ni constipation. Photophobie très marquée

Le 4 avril : torpeur. Ponction lombaire : liquide louche hypertendu ; pas de microbes ; énorme réaction leucocytaire ; les polynucléaires ne sont pas altérés,

L'hémoculture, pratiquée le 5 avril, est positive pour le staphylocoque.

La malade meurt le 7 avril.

Autopsie. — De la selle turcique sort un bourbillon véritable. Toute la selle turcique est remplie d'un liquide puriforme d'aspect crémeux.

Examen du bourbillon (par Sabrazès) : liquide puriforme, granulo-graisseux, comme caséeux, dans lequel baignent des amas de staphylocoques agglutinés.

En résumé, cette malade a présenté, au cours d'une staphylococcémie puerpérale, une complication métastatique au niveau de l'hypophyse. Elle a fait, selon l'expression des auteurs, « un furoncle hypophysaire » suivi de réactions méningées et trop rapidement mortel pour qu'aient pu apparaître des signes cliniques proprements hypophysaires.

Péry et Courbin expliquent cette localisation rare du staphylocoque en se basant sur ce fait que la grossesse a une influence bien connue sur l'hypophyse ; il se produit, dans ce cas, un hyperfonctionnement de la glande,

laquelle jouerait un rôle d'appel dans la genèse des accidents.

OBSERVATION XI

(due à Lop)

Il s'agit d'une primipare de 26 ans qui, 15 heures après l'accouchement, ressent de violents frissons et des douleurs abdominales atroces ; la peau est chaude ; le pouls bat à 130 pulsations par minute ; température 40.

L'abdomen est volumineux, distendu ; l'involution utérine s'est faite ; l'utérus a évolué normalement.

Il existe de la rétention d'urine.

Une déchirure périnéale s'étend jusqu'à l'anus.

Le col est déchiqueté par lambeaux et des fausses membranes recouvrent déjà toutes ces solutions de continuité.

Les lochies ont une odeur repoussante.

La réaction péritonéale étant des plus vives il n'est effectué que de grands lavages vaginaux à la solution de sublimé à 0,5/1000 et une injection intra-utérine à l'eau oxygénée. Le lendemain grand lavage utérin et injections vaginales toutes les 4 heures.

Le surlendemain l'état péritonéal étant bien amélioré, il est pratiqué un écouvillonnage suivi d'attouchements à la glycérine créosotée ; drainage ; les fausses membranes sont encore touchées à la teinture d'iode.

Trois cents grammes de sérum artificiel sont injectés matin et soir.

L'examen bactériologique des lochies et du sang révèle la présence de staphylocoque doré en abondance.

Les jours suivants légère amélioration plus locale que générale ; des frictions à la pommade au collargol demeurent sans résultat.

La température reste élevée en dépit du traitement local ; seuls des bains tièdes progressivement refroidis jusqu'à 26 la font un peu fléchir et relèvent l'état général. Le dixième jour, la malade se plaignant de la région sacrée, on lui trouve un volumineux phlegmon de l'espace ischio-rectal qui, ouvert largement, donne issue à près d'un litre de pus. La température baisse presque aussitôt pour remonter le lendemain. On pratique trois jours consécutifs des injections d'essence de térébenthine, en tout cinq centimètres cubes, qui ne sont suivies d'aucune réaction locale. Et exactement quinze jours après le début de l'affection la malade succombe.

Il est regrettable que Lop n'ait pas indiqué :

1° D'où provenait le sang analysé et comment il a été prélevé.

2° La technique dont il s'est servi pour y rechercher le microbe en cause.

Il aurait été intéressant également de savoir si le pus du phlegmon contenait du staphylocoque doré.

OBSERVATION XII

(rapportée par Boez et Schreiber, de Strasbourg)

Primipare 28 ans, accouche le 15 mai 1927 et présente le 18 une élévation thermique brusque à 39°. Pendant quatre jours la température oscille entre 38°5 et 39°6. Pouls à 108.

Le paramètre gauche est infiltré et douloureux ; le ventre est légèrement ballonné. La malade a des nausées.

Les urines contiennent de l'albumine et de nombreux leucocytes.

L'hémoculture pratiquée le 21 mai est positive : 10 centimètres cubes de sangensemencés en milieu solide anaérobie donnent une cinquantaine de colonies de bacille perfringens et une dizaine de colonies de staphylocoques dorés.

Le 22, la fièvre s'éteint et disparaît définitivement le 26 après une brusque élévation thermique à 42°.

Il n'est pas sans intérêt de noter que l'enfant présentait dès sa naissance, une furonculose généralisée, en rapport évident avec la septicémie à staphylocoques de la mère. En résumé le sang de cette primipare fut envahi simultanément par le bacille perfringens et le staphylocoque.

Ces germes n'ont déterminé qu'une infection bénigne.

CONCLUSIONS

I. — L'existence de la staphylococcémie à point de départ utérin est, actuellement, hors de doute. Mais les cas vraiment démonstratifs sont extrêmement rares.

II. — La septicémie staphylococcique d'origine utérine est, le plus souvent, consécutive à un avortement provoqué.

Dans la majorité des cas il s'agit d'une infection d'origine exogène.

C'est le staphylocoque pyogène doré qui est habituellement incriminé (on l'a rencontré exceptionnellement associé).

Ce germe peut parvenir spontanément dans la cavité utérine. Généralement, il y est introduit au cours de manœuvres digitales ou instrumentales.

Sa pullulation et l'exaltation de sa virulence y sont favorisées par la rétention de débris ovulaires ou placentaires et des caillots.

Ce sont les veines qui s'ouvrent au niveau de la plaie placentaire qui constituent les principales voies de pénétration du microbe.

En ce qui concerne l'envahissement du torrent circulatoire, la notion du terrain gagne de l'importance en

regard du microbe dont on faisait jadis le facteur essentiel et presque exclusif.

III. — La staphylococcémie puerpérale se caractérise par les symptômes suivants :

Début brusque par des frissons répétés et élévation thermique vers 39-40 degrés ; maintient de cette température en plateau pendant toute la durée de la maladie dans les formes suraiguë et aiguë ; courbe thermique rémittente dans la forme subaiguë ; état général d'emblée très grave ; dans la majorité des cas, apparition précoce de lésions cutanées pustulo-ecchymotiques et de symptômes pulmonaires qui sont la conséquence d'embolies septiques ; écoulement de lochies, le plus souvent fétides.

Au premier plan de ce tableau clinique il importe de placer les lésions cutanées. Elles consistent, au début de leur évolution, en des taches ecchymotiques dont les dimensions dépassent rarement celles d'une lentille ; à côté de ces éléments, il en existe d'autres parvenus à un stade plus avancé : ce sont des taches ecchymotiques semblables mais centrées par une bulle purulente dont le liquide fourmille de staphylocoques. Elles prédominent au niveau des extrémités.

Leur constatation permet le diagnostic de staphylococcémie au lit de la malade.

Ce diagnostic doit toujours être confirmé par des examens de laboratoire montrant la présence du staphylocoque dans les vésico-pustules cutanées, dans le sang, dans les urines, dans les organes prélevés à l'autopsie.

Ces examens n'ont de valeur que s'ils sont répétés et effectués avec l'asepsie la plus rigoureuse.

IV. — De toutes les septicémies puerpérales, celles que détermine le staphylocoque sont les plus graves.

Habituellement la staphylococcémie puerpérale a une évolution franchement aiguë et se termine dans la très grande majorité des cas par la mort. C'est seulement lorsqu'elle prend une allure subaiguë qu'on peut espérer la guérison ; et encore est-on souvent déçu : une localisation secondaire soudaine est susceptible d'entraîner rapidement la mort.

De toutes les complications, l'endocardite est la plus redoutable. Elle comporte un pronostic fatal dans presque tous les cas. Il s'agit d'endocardites malignes ulcéro-végétantes, localisées généralement à la valvule mitrale.

De l'étude clinique et des constatations anatomopathologiques découle cette notion que les infections générales à staphylocoque sont avant tout des septicopyohémies.

V. — Toutes les médications employées jusqu'ici contre la staphylococcémie puerpérale ont échoué beaucoup plus souvent qu'elles n'ont réussi.

Pour ce qui est du traitement chirurgical, un mouvement nettement anti-interventionniste se dessine actuellement.

Le curettage ou le curage utérin n'a plus qu'une indication formelle : l'hémorragie violente et abondante.

L'hystérectomie est réservée à des cas dont la gravité autorise toutes les tentatives.

L'application de pansements intra-utérins imbibés de vaccin ou de filtrat de culture en bouillon du staphylocoque en cause s'est montrée parfois efficace.

La médication par le choc paraît plus dangereuse qu'utile.

Les métaux colloïdaux ont eu dans quelques cas une heureuse influence.

Quant à la chimiothérapie par certaines matières colorantes, ses essais, pleins d'intérêt, sont encore trop récents pour pouvoir être jugés définitivement.

Vu : le Président de la thèse,
LEMIERRE.

Vu : le Doyen,
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Achard et Gaillard.* — Contribution à l'étude biochimique des germes tétragène et staphylocoque (Archiv.méd. expér., t. XI).
- Alglove.* — Bull. Soc. chirurgie, 1924.
- Arloing (F.), Dufourt (A.), Langeron (L.).* — Les septicémies à staphylocoques (XIX^e Congrès français de médecine).
- Aubert (V.) et Arnaud (M.).* — Infections puerpérales: statistique (Marseille médical, 1923).
- Avetrani.* — Semaine médicale, 1897.
- Basso (G. L.).* — Della stafilococcemia puerperale (Ginecologia, Firenze, 1908, p. 225-256).
- Beck (A. C.).* — Fatal case of staphylococcus albus bacteremia following a criminal abortion (Ann.I. Obst. N.-Y. 1918. p. 476-479).
- Besredka.* — Annales de l'Institut Pasteur, 1924.
- Bezançon (F.).* — Précis de microbiologie clinique, 3^e édit., 1920.
- Bezançon (F.) et Philibert (A.).* — Infections à staphylocoques (Précis de pathologie médicale, t. I. Masson, 1926).
- Boez et Schreiber* — Septicémie puerpérale à bacille perfringens et staphylocoque (Presse médicale, 14 sept. 1927).²

Brindeau (A.) et Chomé (E.). — Les infections puerpérales (La pratique de l'art des accouchements, t. II. Vigot, 1927).

Brouha (M.). — Conception actuelle de l'infection puerpérale (Gaz. des Hôpitaux. Paris, 1923, p. 1140).

— Sur l'étiologie de l'infection puerpérale (Leçons du jeudi soir à la clinique Tarnier, 1927).

Bublichenko (L.). — Staphylococcie puerperal sepsis (I. Akush. i. jensk. bolicz. St.-Petersb., 1914).

Canon. — Deutsche Medicin. Wochenschrift, 1893.

Chomé (Ed.). — Les formes septicémiques de l'infection puerpérale et leur traitement (Leçons du jeudi soir à la Clinique Tarnier, 1925).

Couvelaire (A.). — Esquisse de l'histoire de la fièvre puerpérale (Gaz. des Hôp. Paris, 1923, p. 1140).

Delmotte (G.). — Un cas d'infection puerpérale causée par le bacille pyocyanique associé au staphylocoque (Sca-pel. Liège, 1910-1911, p. 139).

Démelin et Devraigne. — Manuel de l'accoucheur, 1924.

Doléris. — La fièvre puerpérale et les organismes inférieurs. Paris, 1880.

Etienne (G.). — Les septicémies staphylococciques du type général (Soc. méd. des Hôp. de Paris, 7 juin 1901).

Fraisse. — A propos de l'infection post-abortionum (J. de méd. de Paris, 1924).

French (H.). — A case of acute fatale staphylococcal septicaemia Guy's Hosp. R. Lond., 1910.

Giroire (H.). — Contribution à l'étude clinique et anatomopathologique des septicémies staphylococciques malignes. Thèse de Paris, 1926.

Hauch. — Le diagnostic et la prophylaxie de la fièvre puerpérale (Gaz. des Hôp. Paris, 1923).

- Hoke (E.).* — Ein Fall von Staphylokokkensepsis vom Uterus
angehend (Prag. med. Wohnsch., 1906).
- Hungria (S.).* — Sobre un caso de cura de septicemia puer-
peral estrepto estaphylococcia pela autovaccinothe-
rapia (Brazil. med. Rio de Jan., 1919).
- Lamers (A. J. M.).* — Een geval von sepsis puerperalis na
abortus don staphylococcus pyogenes aureus haemo-
lyt (Neder-Tijdschr. v. Verlosk en Gynaek Haarlem,
1910).
- Legendre.* — Endocardite à staphylocoques dorés au cours
d'une grossesse avec début de tuberculose. Traite-
ment par les injections intraveineuses de collargol.
Guérison des accidents septicémiques malgré la per-
sistance d'une lésion orificielle (Bull. et Mém. Soc.
méd. des Hôpitaux de Paris, 31 juillet 1903, p. 949).
- Lemaire (L.).* — Septicémie staphylococcique post-partum.
Clinique Paris, 1911.
- Lemeland et Dardane.* — Infection puerpérale suraiguë à
staphylocoques, hystérectomie; mort par thrombo-
phlébite (Bull. Société d'Obst. et de Gynéc. de Paris,
n° 2, février 1928).
- Lemierre (A.).* — L'ensemencement du sang pendant la vie.
Procédés d'investigation clinique. Thèse Paris, 1904.
- Les septicémies à staphylocoques (J. de méd. et de
chir. pratique, 10 juin 1927).
- Lemierre (A.) et Bénard (R.).* — Septicémie staphylococ-
cique post-abortionum (La Clinique, 23 sept. 1910).
- Lop.* — Infection puerpérale à staphylocoques (Gaz. des
Hôpitaux. Paris, 1906, p. 400.)
- Marquis.* — Staphylococcies et colibacilloses puerpérales
(Annales de Gynéc. et d'Obstétr., avril 1908).
- Mauté (A.).* — La bactériothérapie antistaphylococcique;

- mode d'emploi et indications (J. méd. français. Paris, 1925).
- Mouret (F.)*. — Traitement des infections à staphylocoques par le bactériophage de d'Hérelle. Thèse Paris, 1924.
- Nicolle (M.) et Césari*. — Annales de l'Institut Pasteur, t. XXVI, n° 3, 1914.
- Pancot (H.)*. — Considérations générales sur la vaccinothérapie dans l'infection puerpérale (Rev. franç. de Gyn. et d'Obst. Paris, 1923).
- Péry et Courbin*. — Absès de l'hypophyse au cours d'une infection puerpérale à staphylocoques (Bull. Soc. d'Obst. et Gyn. Paris, 1921).
- Philibert*. — Septicémies (Traité de Pathologie médicale. Coll. Sergent, t. XV).
- Polizzotti*. — Sulla stafilococcemia puerpérale ; contributo alla casistica (Ann. di Ostet. Milano, 1910).
- Potocki*. — Bactériologie sanguine dans l'infection puerpérale (Ann. de Gynéc. et d'Obst. Paris, 1918).
- Renault*. — Pyosepticémie staphylococcique (Arch. Génér. de Méd., 1904).
- Ribemont-Dessaigne et Lepage*. — Traité d'obstétrique, 1923.
- Sacquépée*. — Manuel de Médecine Roger, Vidal, Teissier (Les septicémies, t. I).
- Schottmüller (H.)*. — Ein anaërober staphylococcus (staphylococcum aërogenes) als erregervon Puerperal fieber (Centralb. f. Bacteriolog. 1. Abt. Iena, 1912).
- Über bakteriologische Untersuchungen und ihre methoden bei Febris puerperalis (I. München med. Wochenschr., 1911, p. 557).
- Schwetz*. — Un nouveau cas de pyémie puerpérale staphylococcique pure (Ann. de Gyn. et d'Obst. Paris, 1905).

- Sergent (E.) et Lemaire (H.).* — Méningite cérébro-spinale à staphylocoques chez deux typhiques (Arch. Gén. de Méd., t. II, 1903).
- Thomson (H.).* — Ueber puerperale staphylokokkeninfection (Gynaek Rundschau, Berl. u. Wien., 1907).
- Varnier (H.).* — Obstétrique journalière (La Pratique de l'Art des accouchements. Paris, 1900).
- Vaucher (E.) et Woringer.* — Septicémie. Septicopyohémie Bactériémie. Doin, édit., 1924.
- Vaucher (E.) et Mlle Uhrig.* — Le traitement chimiothérapique des septicémies (Paris-Médical, n° 49, décembre 1927).
- Vaudescal (R.).* — Notions essentielles sur le traitement de l'infection puerpérale (Hôpital. Paris, 1923-1924).
- Traitement de l'infection post-abortum (Leçons du jeudi soir de la Clinique Tarnier, 1926).
- Vignes (H.).* — Notions générales sur les infections puerpérales (Revue gén. de clin. et de thérap. Paris, 1920).
- Warnekros.* — Bakteriologische untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt (Zentralbl. f. Gynäk. Leipz., 1911, p. 1010).
- Widal.* — Etude sur l'infection puerpérale. Thèse Paris, 1889.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Introduction.....	9
Historique	11
Étiologie. Pathogénie	21
Symptomatologie. Diagnostic.....	33
Pronostic	45
Traitements.....	50
Observations.....	58
Conclusions.....	81
Bibliographie.....	85

